Lith. 365.

Hiſtoria naturalis. Regnum vegetabile
Lexica 712.

~~Lith: N°: 32~~

Th: 2786

J. G. Schenck ad nat. pinxit C. B. Glaſsbach ſc. Berol.

Lithologiſches Real- und Verballexikon,

in welchem nicht nur die

Synonymien

der deutſchen, lateiniſchen, franzöſiſchen und holländiſchen Sprachen angeführt und erläutert, ſondern auch alle

Steine und Verſteinerungen

ausführlich beſchrieben werden,

von

Johann Samuel Schröter,

Erſten Diaconus an der Stadt- und Hauptpfarrkirche zu Weimar, Aufſeher über das Herzogliche Naturalien- und Kunſtkabinet, der Römiſch-Kayſerlichen Academie der Naturforſcher, der Churfürſtlich Sächſiſchen phyſicaliſch-öconomiſchen Bienengeſellſchaft in der Oberlauſitz, der Churfürſtlich Maynziſchen Academie nützlicher Wiſſenſchaften in Erfurt, und der Geſellſchaft naturforſchender Freunde in Berlin, Mitglied.

Erſter Band.

Frankfurt am Mayn,
bei Varrentrapp Sohn und Wenner.
1779.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Der

Durchlauchtigſten Fürſtin und Frauen,

Frauen

Annen Amalien,

verwittweten Herzogin
zu Sachſen, Jülich, Kleve und Berg, auch Engern und Weſtphalen,

gebohrnen Herzogin zu Braunſchweig und Lüneburg,

Landgräfin in Thüringen, Marggräfin zu Meißen, gefürſteten Gräfin zu Henneberg, Gräfin zu der Mark und Ravensberg, Frauen zu Ravenſtein ꝛc.

Obervormünderin und Landesregentin der Herzogthümer Weimar, Eiſenach und Jena.

Meiner
gnädigſten Fürſtin und Frauen

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Bayerische [Staatsbibliothek] MÜNCHEN

Durchlauchtigſte Herzogin,

Gnädigſte Fürſtin und Frau!

Wenn es die wahreſte Schuldigkeit für Unterthanen iſt, ihrer höchſten Landesobrigkeit von einer jeden Handlung ihres Lebens Rechenſchaft zu geben; und wenn ſie über den ſorgfältigen Gebrauch ihrer Stunden, keine demüthigende Vorwürfe ihres Gewiſſens zu befürchten haben; ſo darf ich keine ſchreckende Sorge meines Herzens be-

fürchten, wenn ich es wage, Ihro Hoch-
fürſtlichen Durchlaucht dieſes Buch in Un-
terthänigkeit zu Füßen zu legen. Mein hei-
liges Amt hat ſeine beſtimmten Arbeiten, de-
nen ich mich, ohne in die gröſte Sünde zu
fallen, nicht entziehen darf. Aber die Stille,
die ich auf dem Lande genieße, überläßt mir
noch manche Stunde zum freyen Gebrauche.
Wie niedrig! wenn ich nicht bedächte, daß
mir eine jede Stunde meines Lebens koſtbar
ſey: Wie ſtrafbar! wenn ich meine übrigen
Stunden einer faulen Nachläßigkeit, oder ſol-
chen Geſchäften widmen würde, welche nicht
nur den großen Glanz des Predigtamts, ſon-
dern ſo gar auch die Ehre verdunkeln, auf
welche man nicht geizig genug ſeyn kann.
Ich darf nicht befürchten, daß das Geſchäfte
der Naturgeſchichte jener Größe zuwider ſey, da
ihr großer Werth, die Pracht ihrer Mannigfal-
tigkeit, und ihr unvermerkter Zug zum anbe-
thungswürdigſten Schöpfer ſo gewiß entſchieden
iſt,

iſt, daß in unſern erleuchteten Zeiten viele Für-ſten, die ſich mit der Natur beſchäftigen, ihre Luſt an den Werken des Herrn ſehen; und ſich große Gottesgelehrten von je her der Naturgeſchichte mit Luſt gewidmet haben, ohne zu befürchten, daß es ihrem Stande nachtheilig ſey, nicht nur für ſich an der prächtigen Natur ihre Luſt zu ſe-hen, ſondern ſo gar in ihren Schriften davon öffentliche Zeugniſſe an den Tag zu legen.

Würden Jhro Hochfürſtliche Durch-laucht mein heutiges Unternehmen als die freu-digſte Rechenſchaft von meinen Beſchäftigungen, als den unterthänigſten Beweis meiner größten Ehrfurcht, als den lebhafteſten Dank für viele genoſſene Gnade anzuſehen, gnädigſt geruhen; ſo würde ich mit entzückender Luſt von Dero Fürſtenthrone zurückgehen, und den heutigen Tag unter die ſchönſten meines Lebens zählen!

Jch kenne die Pflichten, die ich Jhnen, Durchlauchtigſte Herzogin! als Prieſter

und Unterthan ſchuldig bin. Ich werde es mir daher zur ſüßeſten Pflicht machen, für Dero hohes Wohl, daß es ſchön bis in die ſpäteſten Jahre ſey, und für das Glück unſerer beyden Durchlauchtigſten Prinzen unermüdet zu bethen. Erlauben Sie mir nur, Gnädigſte Fürſtin! daß ich mich in der größten Ehrfurcht, und in der bereitwilligſten Unterthänigkeit auf alle meine Tage unterzeichnen dürfe

Durchlauchtigſte Herzogin,
Gnädigſte Fürſtin und Frau,

Ihro Hochfürſtlichen Durchlaucht

Thangelſtedt,
den 12ten May 1772.

unterthänigſten Diener
Johann Samuel Schröter.

Vorrede.

Vorrede.

Ich habe meinen Leſern in dieſem Vorberichte zweyerley zu ſagen. Ich will zuförderſt die Umſtände anführen, die mich beſtimmt haben, dieſe mit vieler Mühe verknüpfte Arbeit zu übernehmen, um dadurch mein Unternehmen zu rechtfertigen. Ich werde hernach von der Einrichtung dieſes Werks einiges bemerken, damit ich auf der einen Seite meinen Leſern den Gebrauch dieſer Schrift erläutere, auf der andern Seite aber einigen unnöthigen Kritiken im Voraus begegnen könne.

Die Lithologie, welche ſich mit Steinen und verſteinten Körpern beſchäftiget, iſt, nach dem Ausſpruche aller Kenner, eine angenehme Wiſſenſchaft, welche endlich zur Verherrlichung eines allmächtigen Schöpfers führet, der ſich in der Natur in einer erſtaunungswürdigen Größe geoffenbahret hat. Aber wie ſchwer iſt nicht dieſe Wiſſenſchaft für Anfänger? Welche faſt unüberwindliche Schwierigkeiten finden ſich nicht für manche Anfänger inſonderheit? Ich kann hier aus der Erfahrung reden. Wenn ich alſo diejenigen mächtigen Hin-

derniſſe aufrichtig erzähle, die mir in der Erlernung der Lithologie im Wege ſtunden, ſo werde ich zugleich die Schwierigkeiten entdeckt haben, welche Liebhabern des Steinreichs, wenn ſie noch Anfänger ſind, im Wege ſtehen.

Es haben ſich viele Gelehrte in den ältern, mittlern und neuern Zeiten gefunden, welche ſich durch Schriften in der Lithologie die größten Verdienſte erworben haben. Aber ſo groß meine Verehrung gegen dieſe Männer und gegen ihre Verdienſte iſt, ſo muß ich doch ſagen, daß ihre Schriften noch nicht alle Schwierigkeiten gehoben haben. Ich will nur zweyerley bemerken. **Erſtlich:** Die mehreſten Schriften ſind wegen der vielen nöthigen Abbildungen ſo theuer, daß ſich wohl unter hundert Freunden dieſer Wiſſenſchaft kaum einer unterſtehen darf, auf den Einfall zu gerathen, ſich dieſe Bücher anzuſchaffen. **Zweytens:** Faſt ein jeder Schriftſteller belegt die Steine mit andern Namen, und hat ſeine eigene Terminologie, ſeine eigene Klaßifikation, oder ſchreibt wohl gar ohne alle Ordnung. Es iſt daher möglich, daß man ein koſtbares Buch beſitzen kann, und ein anderes doch nicht verſtehet. Ich habe mich bemühet, dieſer Schwierigkeit bey meinem Buche folgendergeſtalt abzuhelfen. Ich habe mehrere Benennungen, die einem Steine beygeleget werden, ſorgfältig geſammlet, und ſie alſo beſchrieben, daß ein jeder wiſſen kann, was für ein Stein gemeynet ſey. Ich will zwar nicht behaupten, daß ich ſchon alle Benenennungen geſammlet hätte, ſo wenig ich mich rühmen will, alle lithologiſche Schriften geſehen oder geleſen zu haben. Allein ich kann mir doch ſchmeicheln, ſo viel Namen geſammlet zu haben, als nöthig ſind, mehrere Schriften der Gelehrten auf einmal zu leſen, ihre oft widerſprechenden Meynungen zu vereinigen, und ſie zu verſtehen.

Dieſe

Dieſe Bemühung hat für Anfänger den Nutzen, daß ſie einen Stein, den ſie kennen, mit Namen zu nennen wiſſen. Aber hier bleibt noch immer die Frage übrig: wie lerne ich Steine kennen, die ich weder kenne noch mit Namen nennen kann? Es iſt wahr, die verſchiedenen vortreflichen Steinſammlungen, die ſich hie und da in den Kabinetten befinden, ſind ein eben ſo vortreflicher Weg, zu einer gewiſſen Kenntniß der Steine zu gelangen. Aber ich muß auch hier ſagen, daß noch immer Schwierigkeiten vorhanden ſind, die im Wege ſtehen. Erſtlich ſind der Gegenſtände in einem vollſtändigen Kabinette viel zu viel, als daß es möglich wäre, auf ein oder zehnmal die Steine zu kennen, die man ſiehet. Wie oft betrügt uns die Einbildungskraft, wenn wir uns in der Entfernung den Körper vorſtellen wollen, den wir ehedem geſehen haben? wie oft wird dabey das Gedächtniß ungetreu! Hernach ſind die Männer, welche ſich Kabinette geſammlet haben, meiſtentheils in viel zu viel Arbeiten verwickelt, als daß ſie Zeit genug hätten, nicht nur einem jeden ihr Kabinet zu öffnen; ſondern auch auf die Vorhaltung und Erklärung der Steine einige Stunden zu wenden. Und was ſind bey einer ſo großen Mannigfaltigkeit einer vollſtändigen Sammlung einige Stunden? Ja, wenn man auch Männer findet, welche Muße und Gütigkeit genug haben, ihr Kabinet allen Liebhabern allezeit zu öffnen, ſo wird dieſes doch nur ein Vortheil für diejenigen ſeyn, die an eben dieſem Orte, oder wenigſtens nicht weit davon entfernt leben. Fremde werden daran wenig Antheil haben.

Mit Vergnügen bemerken wir, daß verſchiedene große Kenner der Naturgeſchichte, auf Akademien dieſer Schwierigkeit in unſern erleuchteten Zeiten dadurch abzuhelfen ſuchen,

daß ſie denen Lehrbegierigen auf Akademien die Naturgeſchichte und das Steinreich erläutern. Nie wird man auch ohne innigſte Luſt leſen, mit welcher Aufmerkſamkeit verſchiedene gekrönte Häupter und Fürſten die Naturgeſchichte beehren, wenn ſie auf hohen Schulen Vorleſungen darüber zu halten, gnädigſt befehlen. Aber zweyerley Menſchen haben an dieſer ſo ſchönen Einrichtung und an dieſen Bemühungen doch keinen Antheil, nämlich diejenigen, welche ihre akademiſchen Jahre bereits zurück gelegt haben, und diejenigen, welche ihre Studien auf ſolchen hohen Schulen treiben, wo ſie dazu noch keine Gelegenheit haben.

Auch dieſer Schwierigkeit habe ich vielleicht in dieſem Buche einigermaßen abgeholfen, und hoffe meinen Zweck dadurch erreicht zu haben, daß ich die Steine und Verſteinerungen deutlich charakteriſiret, auch bey den meiſten Steinarten die Kennzeichen angeführet habe, wodurch man ſie von ähnlichen oder verwandten Körpern unterſcheiden kann. Ich ſage nicht, daß ich hier logiſche Begriffe gegeben hätte, man wird auch bey ſolchen Körpern, als diejenigen ſind, welche ich hier beſchreibe, keine ſtrengen Begriffe von mir fordern. Es reicht hin, wenn ich aus der Beſchreibung eine Gelegenheit erhalten kann, Steine zu kennen, die ich zuvor nicht kannte. Ich läugne es zwar nicht, und es haben ſchon andere vor mir angemerket, daß die bloßen Beſchreibungen nicht allezeit hinreichend ſind, in allen Fällen Deutlichkeit zu erwecken *); allein ich habe die Ehre, meinen Leſern zu ſagen,

daß

*) Der Herr Rath und Paſtor Schäfer zu Regensburg hat es auch ſehr wohl angemerket, daß eine bloße Beſchreibung des natürlichen Körpers zu deſſen vollſtändiger Kenntniß noch nicht hinlänglich ſey;

daß

daß das vortrefliche ſyſtematiſche Steinreich des Hrn. Hofrath Walchs zu Jena, mein erſter Anführer bey dieſer Arbeit geweſen ſey. Aus dieſem Buche, welches bereits einen wohlverdienten allgemeinen Beyfall erlangt hat, und welches meiner Empfehlung gar nicht bedarf, habe ich eine große Menge Beſchreibungen der Steine genommen. Dieſem Buche ſind viele deutliche Abbildungen der Steine beygefüget worden, welche dem Auge das natürlich vorſtellen, was ein Schüler der Naturhiſtorie aus dem Munde eines geſchickten Lehrers hören, oder in einer wohlangelegten Sammlung ſehen möchte, und wegen obiger Schwierigkeiten weder hören noch ſehen kann. Wenn man nun die Beſchreibung eines Steines lieſet, nachher aber mit dem Kupfer vergleichet, ſo lernt man gewiß einen Stein kennen, den man zuvor nicht kannte, und den man vielleicht auch außerdem nicht würde kennen lernen. Ich geſtehe es aufrichtig, daß mir das Walchiſche Syſtem, und die Betrachtung des Heydenreichiſchen Kabinets zu Weimar, und der Walchiſchen und Kaltſchmiediſchen Kabinette zu Jena in der Lithologie mehr weſentlichen Nutzen geleiſtet haben, als eine große Menge anderer litho-

logiſcher

daß daher eine genaue Abbildung dazu kommen müſſe. In der Vorrede zum andern Bande der Onomatologiae hiſtoriae naturalis completae, ſagt dieſer große Naturforſcher: „Durch dieſe Abbildungen müſſen die Kennzeichen und Unterſcheidungsſtücke der Klaſſen, der Geſchlechter und der übrigen vorkommenden Abtheilungen in das helle Licht geſetzet werden. Bleibet es ſonſt nicht eine höchſt ſchwere, und ohne fremde Anweiſung faſt unmögliche Sache, ſich von dieſen und jenen Benennungen, die ohnedem nur willkührlich, gleichnißweiſe, und nicht ſelten ziemlich zweydeutig, geſetzet ſind, einen deutlichen und beſtimmten Begriff zu machen? Ein einziges Bild hiervon lehret alsdann mehr, als ein ganzer Vorrath von bloßen Worten.“

logiſcher Bücher, die ich theils ſelbſt beſitze, theils durch die Güte verſchiedener Gönner nutzen durfte. Gleichwohl habe ich damit viele andere Schriften verglichen, um dadurch einer ausführlicheren Deutlichkeit der Sache zu Hülfe zu kommen. Ja am Ende eines jeden Artikels wird man einige Schriften angemerkt finden, wo man Zeichnungen des Petrefakts, von dem ich gehandelt habe, finden kann. Aber da doch das ſchöne Walchiſche Syſtem, außer den Kupfern, die Beſchreibungen der Steine vorleget, ſo iſt vielleicht mein Buch gar entbehrlich? — Ich läugne nicht, daß ich mir dieſen Vorwurf anfänglich ſelbſt gemacht habe. Allein da ich mein Wörterbuch in alphabetiſcher Ordnung vorgetragen, und dadurch dem Gedächtniß eine ungemeine Erleichterung geſtiftet habe: da auch außerdem gar viele Zuſätze, welche der Augenſchein lehret, und eine genaue Durchblätterung dem Leſer leicht zeigen wird, hinzu gekommen ſind; ſo glaube ich doch, daß meine Arbeit die angenehme und doch beſchwerliche Erlernung der Lithologie einigermaßen erleichtern könne.

Ich hatte erſt den Vorſatz, bloß für Anfänger zu ſchreiben, und daher bediente ich mich einer ſorgfältigen Kürze. Ich ſammlete Namen, ſetzte kurze Beſchreibungen hinzu, brachte nur hin und wieder einige Anmerkungen aus der Geſchichte bey, laß aus der Lithogeognoſie nur einige vorzügliche Anmerkungen aus, und nahm ſie meiſtentheils aus dem zweyten Theile des Walchiſchen Syſtems. Nun glaubte ich, ſey mein Endzweck wirklich erreicht. Noch nie habe ich meinen eigenen Kräften gänzlich getrauet, ſo wenig als ich es noch gewagt habe, etwas durch den Druck bekannt zu machen, darüber ich nicht einige Urtheile von Männern eingeholet hätte, deren Einſichten groß genug ſind, um ſie als meine

Lehrer

Lehrer zu verehren. So machte ich es mit meinen geſamm=leten Namen, denen ich den Namen eines **Entwurfs eines lithologiſchen Lexikons** gegeben hatte. Ich zeigte es einem meiner Freunde, und bath mir deſſen beſtimmtes Urtheil über mein kleines Buch aus. Allein ich erhielt den Rath, daſſel=bige vollſtändiger zu machen, und es für den Anfänger, für den **Liebhaber**, und für den **Kenner** zugleich einzurichten. Dieſem freundſchaftlichen Rathe folgte ich gern, las mehrere Schriften, und erweiterte mein Wörterbuch von acht Bogen bis zu einigen Bänden. Ich habe zwar die neuern Schrift=ſteller den alten billig vorgezogen, aber die ältern Schriften doch nicht verachtet. Ich habe die Gedanken der Alten, wo ſie von den neuern abgehen, bald bloß hiſtoriſch vorgetragen, und das Urtheil dem Leſer ſelbſt überlaſſen; bald aber auch eine kurze Widerlegung beygefüget. Hier habe ich mich meh=rentheils der eignen Worte meiner Schriftſteller bedienet, und ſie ſorgfältig angezogen, damit ich um ſo viel weniger den Vorwurf befürchten müſſe, ich hätte dieſem oder jenem einen falſchen Sinn angedichtet. Dadurch habe ich zugleich meine Leſer in den Stand geſetzt, einzuſehen, aus welchen Quellen ich für andern geſchöpft habe. Oft genug aber habe ich auch meine Gedanken eingewebt, ſonderlich da, wo mir die Schriftſteller nicht deutlich und vollſtändig genug waren.

Dennoch habe ich die Anfänger beſtändig vor Augen ge=habt, und daher die deutſchen, lateiniſchen, franzöſiſchen und holländiſchen Benennungen am gehörigen Orte beyge=bracht und erläutert; die Hauptſache aber bey dem Hauptna=men, auf den ich mich bey den einzelnen Benennungen alle=mal berufen habe, ausgeführet. In dieſem Betrachte kann man mein Buch als ein **Verbal=** und **Reallexikon** zugleich

anſehen, zumal da ich nicht ſelten die Ableitungen der Namen, wo ich ſie ergründen konnte, mit bemerket habe. Hier muß ich mich über ein Geſchäfte deutlicher erklären, um allen widrigen Urtheilen auszuweichen. Unter den geſammleten Namen habe ich einige aus der Konchyliologie in die Lithologie übergetragen. Hiezu haben mich folgende Gründe beſtimmt:

1. Iſt die Verwandtſchaft unter der Konchyliologie und Lithologie ſo groß, daß wir in der leztern nicht glücklich fortſchreiten, wo wir nicht die erſte damit verbinden. Alle verſteinte Muſcheln und Schnecken, die den größten Theil der Verſteinerungen ausmachen, haben ja ihre Originale in der Konchyliologie zu ſuchen.

2. Kommen wir in der neuern holländiſchen Synonymie ohne die Konchyliologie nicht glücklich fort, weil man dieſen faſt lauter Namen giebt, die bloß in der Konchyliologie vorkommen. Z. E. Unter den Kraiſelſchnecken heißt die Bagynetrolle im Muſeo Chaiſiano S. 93. verſtende Bagyne-Drollen; unter den Schraubenſchnecken, iſt eine Art unter dem Namen der Wickelkinder bekannt, welche in dem Muſeo Leerſiano S. 212. gebakerde Kindertjes genennet werden. Das genabelte Orange-Bukcinum heißt in dem Muſeo Chaiſ. S. 95. geele Kuypers-Booren. Das alte Weiberdoublet heißt in dem Muſeo Leerſiano S. 212. und Chaiſiano S. 97. verſteend Oude-Wyfs-Schulp of Doublet. Der verſteinte Kamiſolknopf unter den Trochiliten kömmt in dem Muſeo Chaiſiano S. 94. unter dem Namen verſteende Prins Roberts Knoopjes vor, u. d. gl. Selbſt Hr. Davila hat eben dieſe Methode in ſeinem Catalogue ſyſtematique T. III. nachgeahmet, und ich geſtehe es aufrichtig,

richtig, mir gefällt dieſe Methode überaus wohl, und es wäre zu wünſchen, daß man ſie allenthalben einführte, ohne dadurch die in der Lithologie angenommenen Namen zu verdrängen. Wir kommen zwar dadurch in die ſcheinbare Verlegenheit, unſerm Gedächtniß noch eine gute Anzahl Namen einzuprägen; allein da es in unſern Tagen zu einer unumgänglichen Nothwendigkeit geworden iſt, daß der Litholog zugleich die Konchyliologie ſtudieret, ſo hat er darum nicht nöthig, einen einzigen Namen mehr zu erlernen, als er außerdem erlernen muß.

Aus eben dieſen Gründen, die mich bey allen billigen Kennern rechtfertigen werden, habe ich in meinem Buche die **Konchyliologie** ſtets mit der **Lithologie** zu verbinden geſucht, und daher bey den Verſteinerungen von Schalthieren allemal vom Original ſelbſt gehandelt. Ich habe aber weder alle Namen der Konchyliologie, noch alle Wahrheiten derſelben vortragen wollen, weil ich wohl wußte, daß mein Hauptvorwurf die Steine waren. Wir haben vom Hrn. Doktor **Martini** ein **konchyliologiſches Reallexikon** zu erwarten, mit welchem er ſeine ſchöne, und mit großer Sorgfalt ausgearbeitete **Konchyliologie** beſchlüßen wird. Dieſe Bemühungen eines großen Kenners der Konchylien haben mich eben beſtimmt, hier nur bey dem Allgemeinen ſtehen zu bleiben. Wo ſich aber bey mir noch Fehler und Unvollkommenheiten finden, da muß man bedenken, daß ich auch ein Menſch bin, und daß man daher von mir nichts erwarten könne, welches der Menſchlichkeit ganz entſagte; zumal da bey Gegeneinanderhaltung mehrerer Schriftſteller die Verwirrung und Dunkelheit zu groß; und bey ganz entgegen geſetzten Meynungen die Sache viel zu ſchwer iſt, als daß es möglich wäre, ohne Mängel zu ſchrei-

ſchreiben. Ich habe mich zwar bemühet, bey allen Artikeln eine durchgängige Gleichheit zu beobachten. Es iſt geſchehen, wo es möglich war. Allein, daß es bey ſolchen Steinarten, die man entweder überaus ſelten, oder in wenigen Abänderungen findet, nicht möglich ſey, das werden meine Leſer ohne meine Erinnerung zugeſtehen.

Viele Artikel wird man bey mir vergeblich ſuchen. Ich meyne ſolche, welche bloße Steinſpiele ſind, wenn auch die alten Schriftſteller von ihnen viel Lärm gemacht haben. Der **Kreutzſtein**, der **Käſeſtein** und viele von der Art haben keine eigenen Rubriken bekommen, weil in unſern aufgeklärten Zeiten dergleichen Spielereyen aus der Mode ſind. Ich habe daher geglaubt, es ſey für unſere Tage genug, wenn ich unter dem Wort Steinſpiele davon überhaupt handeln würde.

Bey den Steinen und **Verſteinerungen** habe ich zwar die Begriffe mehrentheils aus dem **Walchiſchen** Syſtem, und aus deſſen **Naturgeſchichte** der **Verſteinerungen** entlehnet; ich habe aber die Gedanken anderer Schriftſteller nicht aus den Augen geſetzt. Hier weichen freylich die Schriftſteller gar merklich von einander ab; aber weit gefehlt, daß der Leſer hiebey in die Gefahr der Verwirrung kommen ſollte. Wer mit Nachdenken lieſet, der wird ſich dabey mit den angenehmſten Betrachtungen unterhalten können; der Anfänger aber wird bey dem Leitfaden, den ich ihm gereicht habe, allemal den Weg finden, ſich aus dem Labyrinth heraus zu ziehen.

Die chymiſchen **Verſuche** mit Steinen und **Verſteinerungen** habe ich nicht aus den Augen geſetzt, und hier habe ich die Schriften eines **Potts** und eines **Marggrafs** vortrefflich nutzen können. Ob ich gleich glaube, daß es noch nicht Zeit

Zeit ſey, auf die chymiſchen Wahrnehmungen ein Syſtem des Steinreichs zu bauen, ſo iſt doch dieſe Wiſſenſchaft in unſern Tagen zu einer ſolchen Vollkommenheit gediehen, daß ich ſie als einen nöthigen Theil meines Wörterbuchs betrachten mußte.

Nur ſelten habe ich einige lateiniſche oder franzöſiſche Schriftſteller mit ihren eigenen Worten auftreten laſſen. Ich habe voraus geſetzt, daß wenigſtens der größte Theil meiner Leſer dieſe Sprachen verſtehen werden. Diejenigen, die dieſe Sprachen nicht erlernet haben, werden alle dieſe Stellen ohne Schaden überſchlagen können, da ihnen in ihrer Mutterſprache allemal ſo viel geſagt wird, als ihnen zur Kenntniß der Körper nöthig iſt.

Wo ich mehrere Klaßifikationen entweder von einem ganzen Geſchlechte, oder von einer vorzüglichen Geſchlechtsgattung habe finden können, da habe ich ſie jederzeit genußt, und mehrentheils mit den eigenen Worten der Verfaſſer angeführet. Ich halte dies für eine überaus wichtige Sache. Wir werden nicht eher richtig denken, bis wir ordentlich denken. Ich habe hier die Schriften eines **Linne**, eines **Bertrands**, eines **Walchs**, eines **Wallers**, eines **Woltersdorfs**, eines **Vogels**, eines **Baumers**, und vieler andern, mit großen Vortheilen genutzet. Man wird ſich vielleicht über die großen Abweichungen in den Gedanken der Naturforſcher oft wundern; allein der Anfänger kann ſich, bis er in ſeiner lithologiſchen Kenntniß weiter kömmt, unter dieſen Klaßifikationen ausleſen, welche ihm die leichteſte ſcheint; und der Kenner? — der wird ſich hier gar leicht aus der Verwirrung heraushelfen, und das Gegründete von dem Ungegründeten zu trennen wiſſen.

Bey den Verſteinerungen habe ich jederzeit zugleich von ihrem Werth gehandelt, und die vornehmſten Oerter angeführet, wo ſie entweder ehemals gefunden worden, oder noch gefunden werden. Bey dem Werth der Verſteinerungen habe ich bloß die Anfänger vor Augen gehabt, um ihnen eine Anleitung zu geben, was ſie für andern ſuchen müſſen, wenn ſie ihre Stuben nicht mit Steinen füllen wollen, die beſſer dazu dienen, Gräben damit auszufüllen, als Zierden einer guten Steinſammlung zu ſeyn. Ich habe aber das, was man von äußern Kennzeichen urtheilen kann, mit Bedacht übergangen, weil ich ſonſt würde genöthiget geweſen ſeyn, bey einer jeden Verſteinerung immer einerley zu ſagen. Ich wünſchte, daß diejenigen Leſer, die hier einer Anleitung bedürfen, meine Abhandlung von dem Werthe und der Seltenheit der vorzüglichſten Verſteinerungen, in dem zweeten Bande der Berliniſchen Sammlungen S. 117 — 143. darüber nachleſen möchten; darauf ich mich deſto freudiger berufen kann, weil ich das Zeugniß verſchiedener öffentlichen gelehrten Blätter vor mir habe, daß ſie für Anfänger, für welche ſie auch beſtimmt war, von Nutzen ſeyn könne. Bey der Anzeige der Oerter werden vielleicht manche meiner Leſer die Schriftſteller angeführet wünſchen, welche von den Oertern ſelbſt Nachrichten gegeben haben. Es wäre mir die leichteſte Arbeit geweſen, dieſes zu thun; allein da ich auf der einen Seite den überflüßigen Raum erſparen wollte, auf der andern Seite aber einſt ein eigenes Werk auszuarbeiten gedenke, davon ich auch im dritten Bande der Berliniſchen Samml. S. 372 eine Probe vorgeleget habe: ſo hoffe ich hier Entſchuldigung deswegen zu finden. Ich kann meine Leſer auf das heiligſte verſichern, daß ich keinen Ort angeführet

habe, wo ich nicht aus glaubwürdigen Schriftſtellern, oder aus gewiſſen Erfahrungen zuverſichtlich wußte, daß die Verſteinerung entweder ehedem daſelbſt gelegen habe, oder jetzt noch zu finden ſey, von der ich rede. Am Ende eines jeden Hauptartikels habe ich mehrere Schriftſteller angeführet, die von dieſem Körper handeln, mich aber dabey allemal auf den erſten Theil meines **Entwurfs einer lithologiſchen Bibliothek** berufen.

Kurz, meine Sorge iſt dahin gegangen, daß ich in dieſem Fache etwas Vollſtändiges liefern möchte, und da ich noch keine Schrift dieſer Art kenne, ſo ſchmeichle ich mir mit dem Beyfall des ganzen Publikum. Aber waren denn des Hrn. **Bertrand** Dictionaire des foſſils, waren denn die Bemühungen der **Verfaſſer** der Onomatologiae hiſtoriae naturalis completae nicht ſchon zu dieſem Zweck hinlänglich? Was die Bemühung des Hrn. **Bertrands** anlanget, ſo hat deſſen franzöſiſches mineralogiſches **Wörterbuch** den Beyfall längſt erhalten, den es verdienet; und ich geſtehe es, in der franzöſiſchen Synonymie haben mir Herr **Bertrand** und Herr **Davila** die weſentlichſten Dienſte geleiſtet. Allein, es iſt doch in den mehreſten Artikeln zu kurz, nicht zu gedenken, daß es in einer Sprache geſchrieben iſt, die zwar alle Kenner der Natur und Gelehrte, aber nicht alle Liebhaber verſtehen. In der **Onomatologie** ſind die mehreſten Artikel mit einer großen Sorgfalt ausgearbeitet worden. Aber wird man dies auch von den **lithologiſchen** Artikeln ſagen können? Ein Buch in unſern Tagen, wo man der Anleitung eines **Langen**, den ſchon **Scheuchzer** auf allen Blättern widerlegt, folget, und wo man immer in dem Tone der Alten fortſingt, bey den deutlichſten Verſteinerungen ſchwankt, und die richtigern

Bemerkungen der Neuern ganz übergehet; ein ſolches Buch kann unmöglich auf unſere Tage paſſen. Ich habe daher den beißenden Vorwurf nicht zu befürchten, daß ich eine vergebliche Arbeit unternommen hätte.

Man macht aber den Wörterbüchern den Vorwurf, daß ſie einer ſyſtematiſchen Kenntniß der Sachen, die ſie abhandeln, entgegen wären, und daß ſie Körper von einander trenneten, die in einem Syſtem zuſammen gehörten? Dieſer Einwurf iſt an ſich nicht ungegründet; allein ich glaube doch, daß er mein Buch nicht ganz treffe. In allen wichtigen Artikeln habe ich den Zuſammenhang der lithologiſchen Wahrheiten zu erweiſen geſucht, und bey den häufigen Klaßifikationen, die ich anführe, führe ich ja meine Leſer wirklich auf eine ſyſtematiſche Kenntniß der Steine und der Verſteinerungen.

Ich muß es ſagen, und ich erkenne es mit den lebhafteſten Empfindungen des Dankes, daß es mir nicht an kräftigen Ermunterungen bey meiner ſchweren Arbeit gefehlet hat. **Das glänzende Glück, drey Fürſtliche, zwey Gräfliche, und verſchiedene andere Perſonen von großem Range dieſem Buche vorſetzen zu dürfen**, iſt für mich eine außerordentliche Ehre, und für mein Buch eine vortrefliche Empfehlung. Ich kann eine ſchöne Anzahl Briefe vorzeigen, wo man mich zu wiederholten malen ermunterte, an dieſem Buche unermüdet zu arbeiten. Es ſind darunter verſchiedene Gelehrte vom erſten Range, und Männer, von welchen ich aus tauſend Proben weis, daß ſie mir keine Schmeicheleyen ſagen. Viele Gönner und Freunde haben mir nicht nur die kräftigſten Unterſtützungen verſprochen, die ich auch brauchte, ſondern ich habe ſie auch wirklich erhalten. Der fürſtliche ſo **prächtige Bücherſchatz zu Weimar** iſt mir nie verſchloſſen

gewe-

geweſen; ich habe ſo gar diejenigen Bücher, die ich brauchte, mit mir nehmen, und zu meinem freyen Gebrauche anwenden dürfen. Der Herr **Hofrath Heydenreich zu Weimar**, dieſer große Menſchenfreund, hat mir einen prächtigen Schatz lithologiſcher Bücher anvertrauet, und von denen Herren **Profeſſoren Walch** und **Baldinger zu Jena** habe ich eine gleiche Güte genoſſen. Was ich in der neuern holländiſchen Synonymie weis, das habe ich der Güte des Herrn **Doktor Martini zu Berlin** zu danken, der mir aus den neuern Verſteigerungs-Verzeichniſſen, die der gelehrte Herr **Legationsrath Meuſchen in Haag** zu beſorgen pflegt, die körnichſten Auszüge mitgetheilet hat. Und der lehrreiche Briefwechſel mit dem Hrn. **Baron von Hüpſch zu Kölln am Rhein**, und deſſen mir überſchickte ſchöne und ſeltene Verſteinerungen, haben mir manchen lithologiſchen Artikel meines Wörterbuchs erweitern und berichtigen helfen. Ich führe dieſes alles darum an, damit ich das geehrteſte Publikum erſuchen dürfe, wenn deſſen Neugierde in dieſem Buche geſättiget wird, gegen dieſe Männer, deren Namen ich nie ohne Ehrfurcht nenne, dankbar zu ſeyn, da ich es nie vermögend bin, ihre Güte, ſo wie es mein Herz wünſchet, zu vergelten.

Man hatte den Anſchlag für dieſes Buch auf zwey Bände gemacht; allein meine Arbeit iſt mir unter der Feder dergeſtalt gewachſen, daß ich den Gönnern und Freunden meiner Bemühungen drey Bände liefern kann. Ich muthmaße, es geſchehe mit ihrer großen Zufriedenheit, weil ſie hievon auf einige Vollſtändigkeit des Buches ſchließen können.

Ich übergebe den gelehrten Naturforſchern meine Arbeit zur geneigten Kritik. Ich will es noch nicht für ein vollſtändiges Werk anſehen, denn ich merke noch hie und da

Lücken, und wer weis, wie viele meinen Augen noch immer verborgen ſind? Warum ich aber meine Arbeit nicht länger zurück gehalten habe? darinn will ich mich nicht auf eine große Sehnſucht des Publikums berufen, ob ich gleich hievon einige Beweiſe anführen könnte. Mir fielen nur die Worte des Hrn. Pontoppidans ein, die er in ſeiner natürlichen Hiſtorie von Norwegen in der Vorrede zum zweyten Theile S. 5. nach der Ueberſetzung des Hrn. Scheibens ſagt: „Es ſcheinet mir in der Republik der Gelehrten weit richtiger gehandelt zu ſeyn, daß ein jeder Bürger das Seinige zu der Zeit, da es ihm noch zugehöret, den andern mittheilet, und die Vermehrung und Verbeſſerung deſſen, den Nachkommen überläſſet, und zwar nach dem Grade des Lichts und der Einſicht, den ihre Zeiten mit ſich bringen können.“ Dennoch werde ich meine Hand von dieſer meiner Frucht nicht ganz abziehen, ich werde vielmehr immer an Zuſätzen und Verbeſſerungen arbeiten, und ſie dann, wenn ſie zu einiger Vollſtändigkeit gelanget ſind, durch den Druck bekannter zu machen ſuchen.

Inzwiſchen iſt mein Wunſch zu Gott, daß ein Jeder, der die Natur betrachtet, oder ein Liebhaber natürlicher Sachen iſt, zugleich ein Liebhaber dieſes Gottes ſeyn möchte, der ſich in der Natur ſo herrlich geoffenbaret hat, und von deſſen Größe der geringſte Stein zeuget. Sollte daher dieſe meine Arbeit Einige ermuntern, ihren großen Schöpfer zu verherrlichen, ſo hätte ich den Lohn für meine große Mühe, den ich mir gewünſcht habe.

Johann Samuel Schröter.

Pränu=

Pränumeranten

auf

des Hrn. Paſtor Schröter Lithologiſches Reallexikon.

Exempl.

1. Se. Durchlauchten, Herr Karl Auguſt, Herzog zu Sachſen, Weimar und Eiſenach.

1. Se. Durchlauchten, Herr Friedr. Ferdinand Konſtantin, Herzog zu Sachſen, Weimar und Eiſenach.

1. Se. Durchlauchten, Herr Friedrich Karl, Fürſt zu Schwarzburg-Rudolſtadt.

1. Herr Jo. Euſtachius, Graf von Schlitz, genannt Görtz, Fürſtl. Sächſ. Weimar- und Eiſenachſcher Legationsrath.

1. Herr Johann Wilhelm Karl Adam, Freyherr von Hüpſch, Baron von Lontzen zu Kölln am Rhein.

1. Heinr. Friedrich von Thangel, auf Thangelſtädt, Tannroda und Bergern, Fürſtl. Sächſ. Weimariſcher Kammerjunker.

1. Frau Etatsminiſterin, Gräfin von Podewils, geb. von der Marwitz.

1. Herr Obriſtlieutenant Hering, bey dem Heßiſchen Prinz Friedrichſchen Dragonerregiment in Schmalkalden.

1. Herr von Polenz, Hauptmann bey dem Infanterieregiment von Kowalsky.

2. Herr Rath und Paſtor Schäfer zu Regensburg.

2. Herr Geheime Rath und Oberhofmeiſter von Türkheim zu Meinungen.

1. Herr Oberkonſiſtorialrath und Oberhofprediger Volkradt Ebend.

1. Herr Lieutenant und Rendant Thiele in Freyenwalde.

1. Der Königl. Oberkonſiſtorialrath und Probſt, Herr Spalding.

1. Der Königl. Oberkonſiſtorialrath und Probſt, Hr. D. Teller.

1. Der Kön. Oberkonſiſt. Rath und Direktor, Hr. D. Büſching.

1. Hr. Rath und Hofmedikus Müller zu Weimar.

1. Herr Joh. Adolph. Jakobi, Paſtor zu Kochberg um Millwitz im Herzogthum Gotha.

1. Herr D. Abt in Stadtſulza.

1 Herr

Exempl.
1. Herr D. Kretzſchmar in Deſſau.
1. Herr Berg- und Hofrath Wäitz in Schmalkalden.
1. Herr Rath und Oberſchuldheiß Henkel ebendaſ.
2. Hr. Superintendent von Tröttſch in Nördlingen.
1. Herr Magiſter Kunneth zu Bareuth.
10. Herr Inſpektor Wilkens in Kottbus.
1. Herr Präpoſitus Haken in Stolpe.
1. Herr Doktor und Profeſſor Brandes.
1. Herr D. Martini in Berlin.
1. Herr D. Krünitz ebend.
1. Herr D. Bloch ebend.
1. Herr Konrektot Volkhardt zu Meinungen.
1. Herr P. Hindenberg.
1. Herren Splittgerber und Daun in Berlin.
1. Bunzlauer Waysenhaus.
1. Herr George Gottfried Günther, Apotheker in Jauer.
1. Herr Lange, Kaufmann in Greifenberg.

A. Aat-

A.

Aatſtein, Aat, iſt ein japaniſcher Edelſtein, deſſen die Onomatologie a) gedenket. Er hat eine roſenartige Farbe, und wird von den Chineſern weit über den Diamant geſetzt, und daher auch nur von den vornehmſten Frauenzimmern jener Gegend getragen. Ob er aber auch wirklich einen Vorzug vor den Diamanten hat? das wird in Deutſchland, wo dieſer Edelſtein eben nicht bekannt iſt, ſo leicht nicht entſchieden werden. Er iſt aber bey uns ohne Zweifel darum nicht bekannt, weil ihn die Juwelenhändler nicht ohne große Koſten verſchreiben, und gleichwol nicht gegen den Demant mit Vortheil verkaufen können.

Abdrücke, Spurenſteine, lat. Typolithi, fr. Typolithes, Empreintes, Empreintes ſur la pierre, Holländ. *Afdrukſels*, *Spoorſteenen*, heißen diejenigen Steine, an welchen ein Körper des Thier- oder des Pflanzenreichs ſeine äußere Figur zurückgelaſſen hat. Man findet ſie ſonderlich bey den Konchylien und Kräutern ſehr häufig. S. Spurenſteine.

Abrotanoïde, fr. heißet der Abrotanoides. ſ. *Madrepora, Abrotanoides*, und *Millepora Abrotanoides*.

Abrotanoides, lat. Abrotanoides, Madrepora abrotanoides, Millepora abrotanoides, fr. Abrotanoïdes, Madrepores ou Millepores abrotanoïdes iſt eine Korallart, die wir bey den Namen *Madrepora* und *Millepora abrotanoides* beſchreiben werden.

Abyssinus lapis, wird der reiſe Asbeſt von dem Lateiner genennet. ſ. Asbeſt.

Acanthiados, Seehundszähne, holl. Seehonds-of Robbe tanden, ſind die verſteinten Zähne vom Karcharias. Sie gehören folglich unter die Gloſſopetern. ſ. Zähne.

Acerosus lapis, heißet beym Lateiner der Aehrenſtein. ſ. Aehrenſtein.

Acetabula echinorum, heiſſen die Warzenſteine der Seeigel. ſ. Warzenſteine.

Acetabula echinorum *hexagona*, heißen die Warzenſteine, wenn ſie fünfeckigt ſind. ſ. Warzenſteine.

Acetabule, heißen franzöſiſch die Warzenſteine.

Achaat, heißet auf holländiſch der bald folgende Achat.

Achallochite, franz. lat. Achallochites, heißet das verſteinte Holz von der Aloe, welches man im Steinreiche ebenfalls gefunden hat. ſ. Holz.

Achat,

a) Onomatologia hiſtoriae naturalis T. 1. p. 1.

Achat, lat. Silices achatini, Achates, Achati, Silex rupeſtris, cortice ruſo noduloſo ſubdiaphanus Linn. fr. Agates, holl. Achaat, Achaaten, Agaatjes, heißet der Hornſtein, welcher von gemiſchter hoher Farbe iſt, wie ſich Hr. Kronſtedt b) ausdrückt. Der Begriff, den Hr. Baumer c) vom Achat giebt, daß er ein feiner Hornſtein ſey, iſt zu unbeſtimmt, da man mehrere edle Hornſteine hat, ſo wie der vorige nur auf die mehr farbigen Achate paſſet, da man ſie auch einfärbig hat. Es möchte wohl ſchwer genug werden, einen bejahenden Begriff vom Achat zu geben; weil er in ſeinen Abänderungen ſo gar mannigfaltig iſt. Verneinend könnte man ihn leichter beſchreiben, nur daß alle verneinende Begriffe ſo gar wenig zur Kenntniß eines Körpers beytragen. Man lernet hier wohl, was der Körper nicht ſey, aber nicht, was er ſey?

Seinen Namen hat er, wie Leſſer d), und ſchon lange vor ihm Theophraſt e) bezeugen, von einem Fluß in Sicilien, Achat genannt, wo man ihn ohne Zweifel zuerſt gefunden hat.

Der Achat iſt bald einfarbig, bald mehrfärbig, und im letztern Falle oft mit Adern und Flecken von andern Edelſteinen vermiſcht. Daher hat er auch verſchiedene Namen. Er heißt Jaspachat, wenn er mit Jaspis: Chalcedonachat, wenn er mit Chalcedon: Sardachat, wenn er mit Sarder: Malachitachat, wenn er mit Malachit vermiſcht iſt. Hill f) verſichert, daß man dieſe Benennungen nicht allein denjenigen Steinen gegeben habe, welche wirklich an der Natur anderer Steine Antheil genommen hätten; ſondern auch denen, welche ihnen nur ähnlich geweſen wären. Darum ſpricht er: „ſo nennten ſie diejenige Gattung, welche mit dem Jaspis verwandt zu ſeyn ſchien, Jaspachates.“ Außerdem, daß der Achat Streifen und Flecken von Edelſteinen hat, ſo hat er auch Flecken oder Striche, die nicht edelhaltig ſind. Daher entſtehen noch folgende Benennungen, die ihm ſonderlich die Alten gegeben. Der Achat mit weißen Streifen heißt Leucachates, der blutſtreifigte Haemachates, jetzo aber Lapis oder Gemma St. Stephani. Der wie ein Horn oder gelb und wachsfarbig iſt, heißt Cerachates, der den Korallen ähnlich iſt, oder wohl gar korallartige Adern in ſich ſchließet, Corallachates. Von dieſen allen aber iſt, dem Namen nach, der Bildachat gewiſſermaßen unterſchieden. ſ. Bildachat. Bey den Holländern iſt es gewöhnlich, daß ſie dem Achat, nach der Beſchaffenheit ſeiner Zeichnungen, oder ſeiner zufälligen, oder der durch die Kunſt ihm mitgetheilten Bildung, verſchiedene Namen beylegen. In den holländiſchen Steigerungsverzeichniſſen, die wir der Geſchicklichkeit und der Güte des Hrn. Legationsrath Meuſchen zu verdanken haben,

b) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 64. der ältern Ausgabe.
c) Naturgeſchichte des Mineralreichs Th. 1. S. 250.
d) Lithotheologie S. 408. der neuern Ausgabe.
e) Von den Steinen S. 187. der deutſchen Ausgabe.
f) S. 188. der vorigen Ausgabe des Theophraſt.

haben, ſind uns folgende Benennungen vorgekommen: Agaaten, groen bemooſte, ſind die Mooſachate im Muſeo Leerſiano p. 181. Agaaten, ſwart gearboriſeerte orientaalſe, orientaliſcher Baumachat mit ſchwarzen Bäumchen. Ebend. S. 185. Agaate-Plaaten, gepolyſte orientaalſe en Europeeſe. fr. Plaques d'Agate orient. et Européennes, orientaliſche und europäiſche gepolirte Achatplatten. Ebend. S. 180. Agaate-koogeltjes, fr. Balles d'Agate, Achatkugeln. Ebend. S. 188. Agaate-koogeltjes met amethyſt Kryſtallen bezet. van Veldenz, Achatkugeln mit Amethyſtkryſtallen. Im Muſeo Chaiſiano p. 103. Swarte Agaate, die ächte glasartige, feuergebende Lava aus dem feuerſpeyenden Berge Hekla in Island, Ebend. S. 104. Da ich einmal auf die Namen gekommen bin, mit welchen man den Achat entweder ehedem beleget hat, oder noch beleget, ſo darf ich die Anmerkung nicht übergehen, welche der gelehrte Hill g) zum Theophraſt beybringt: „Anderen haben ſie, ſagt er, beſondere Namen gegeben; die, von welchen ſie die Meynung hatten, ſie beſäßen die Kraft, die Wuth der Löwen und anderer wilden Thiere zu dämpfen, nannten ſie Λεοντοσίξεις, das einige ſehr übel durch Leonina überſetzt haben: denn ſie ſetzten voraus, man habe dieſem Stein deswegen den Namen beygelegt, weil er die Farbe der Löwenhaut hätte. Wie ſehr ſie ſich aber betrogen haben, kann man aus der Beſchreibung ſehen, die man in einem ſo alten Schriftſteller, wie Orpheus iſt, antrift."

Schon Theaphraſt gedenket in ſeinem Buche von den Steinen h) des Achats. Er beſchreibt ihn als einen ſchönen Stein, der aus dem Fluß Achates in Sicilien komme, und theuer verkauft werde. Herr Hill ſagt in einer Anmerkung zu dieſer Stelle am angezogenen Orte, daß er eben ſo hart, als der Onyx ſey, und ſich von ihm bloß durch die unordentliche und ungewiſſe Ausbreitung ſeiner Flecken, ſeiner Schattirung oder Wellen unterſcheide. Er ſey gewöhnlicher Weiſe auf dem Grunde grau und hornfarbig, habe aber Flecken von unterſchiedenen Farben. Man hat aber auch einfarbige Achate, welches Hr. Hill nicht bemerkt zu haben ſcheinet. Hieher gehört die Anmerkung, die uns Herr Kronſtedt i) über die Farben und Namen der Achate macht. „Nach der verſchiedenen Vollkommenheit in der Miſchung der Farben beſtimmt man daher den Werth. Aus dieſem Grunde ſind auch unendlich viele Namen erdichtet, und ihnen gegeben worden. Die mehreſten derſelben ſind griechiſche, weil bey den Griechen das Steinſchleifen zuerſt gebräuchlich geweſen, und eine gewiſſe Raſerey, auf Verſchiedenheiten und Farben der Figuren zu achten, eingeriſſen war. Da inzwiſchen die Farben nicht allezeit ſo beſchrieben werden können, daß ihre Beſchreibung allen begreiflich ſeyn ſolte, ſo hat es ſich zugetragen, daß die Nachwelt die Kennt-

g) In ſeinen Anmerkungen über den Theophraſt S. 189.
h) S. 187. der Ausgabe von Hrn. Baumgärtner.
i) Verſuch einer Mineralogie S. 64.

Kenntniß dieſer Steine verlohren hat.“ Die Naturforſcher haben angemerket, daß der Achat durch eine Kongelation entſtehe, und zwar dann, wenn das Waſſer von einer beygemiſchten Tonerde trübe iſt.

Die Verfaſſer der Onomatologie k) geben von dem Achat folgende Nachricht: „Man findet die Achate nie in veſten Klüften, Strichen und Adern, ſondern meiſtens einzeln auf dem Feld in dem Sand, an dem Seeſtrand, oder unter den Felsſteinbrocken. Ein rechter Achatſtein iſt ganz hart, und ſpielt mit verſchiedenen hohen Farben; er iſt auch meiſtens durchſcheinend in dem Bruch, eben und glänzend, ja dieſer Glanz wird durch das Poliren ungemein erhoben. Man findet faſt nirgends mehrere Abänderungen und Verſchiedenheiten unter den Steinen, als unter den Achaten, und kaum findet man einen, der dem andern ganz gleich wäre.“

Herr Leßing l) ſagt, daß der Name Achat heut zu Tage ein Geſchlechtsname ſey, darunter alle durchſichtigere edle Hornſteine begriffen würden. Allein andere wollen dem nicht beyfallen. Wer wird ſagen, ſpricht man, daß z. E. ein Sarder, ein Chalcedon u. ſ. w. ein Achat ſey? Der Geſchlechtsname oder das Genus wären die edlen Hornſteine, darunter die Sarder, die Lynkurer, die Chalcedonier, die Onixe und der Achat als Geſchlechtsgattungen, oder als Species ſtehen müßten. Die Hauptſache kömmt, wie mich dünkt, darauf an, daß man die edlen Hornſteinarten, nach ihren verſchiedenen Farben mit verſchiedenen Namen beleget hat. Folglich iſt ſo viel gewiß, daß z. E. der Onyx und der Achat einerley Grundſtoff haben, aber darum iſt der Onyx kein Achat, und der Achat kein Onyx. Es iſt ja mit den edlen Kieſeln, ja ſelbſt mit den edlen Quarzen, oder den eigentlichen Edelſteinen eben alſo. Durch dieſe Anmerkung wird zugleich wider Herrn Leßing deutlich, daß der Achatonix kein Monſtrum ſey, wie bey dem Namen Achatonix mit mehrern ſoll erwieſen werden.

Herr Leßing hat noch einige Schriftſteller auf ſeiner Seite, die eben das behaupten. Ich nenne nur folgende.

Der erſte, den ich gefunden habe, iſt der berühmte Waller m), der die Worte Kieſelſtein, Achat Silex, Agathes, für gleichgeltend hält. Er bringt darunter folgende Geſchlechtsgattungen:

I. dunkle und grobe Kieſelſteine, Flintenſteine.
  1. grober Kieſel.
  2. halbdurchſcheinender Kieſel.
  3. Feuerſteine.

II. hochfarbige halbdurchſcheinende Kieſel, welche eigentlich Agathe genennet werden.
  1. Kachalong. 2. Karneol.
  3. Chalcedon. 4. Onyx.
  5. Opal. 6. Weltauge.
  7. Achat. 8. Mineraliſche Schwalbenſteine n).

Herr

k) Onomatol. hiſtor. natur. T. I. p. 58.

l) Briefe antiquariſchen Inhalts, Th. 1. S. 198.

m) Mineralogie S. 105.

n) Die Schwalbenſteine gehören gar nicht unter die eigentlichen Steine, noch

Herr Bertrand o) thut dies ebenfalls. Er rechnet zum Achat
1. den Kachalong, d. i. Leucachates.
2. den Karneol, Cornaline.
3. den Chalcedonier, Calcedoine.
4. den Onyx. 5. den Opal.
6. die Chalcedonier, Pierre d'Hierondelle, eine Art von Schwalbenſteinen.

Hr. Baumer folget dieſen ebenfalls p). Dieſer rechnet zum Achat:
1. den Karneol.
2. den Korallachat.
3. den Chalcedon.
4. den Onyx.
5. den gemeinen Hornſtein, von welchem er S. 254. ſagt: „er iſt von einem gröbern Gewebe, und ſchlechtern Farben, als die eigentlichen Achatarten.“ Im andern Theil ſeiner Naturgeſchichte hat er ſeine Meynung geändert, und beleget dieſe Steine mit dem Namen der Hornſteine.

Herr Prof. Vogel q) gehöret auch unter die Schriftſteller, welche den Achat zu einem Geſchlechtsnamen machen. Dies erhellet nicht nur aus ſeinem Begriff, den er von den Achaten macht: „einen reinen, theils undurchſichtigen, theils halbdurchſichtigen Hornſtein ſtellet uns der Achat vor:“ ſondern es erhellet auch daher, weil er den Chalcedon, den Sarder, den St. Stephansſtein, den Onix, den Sardonix, den Opal, und den Jaspachat als Geſchlechtsgattungen unterſcheidet, die vom Achat nur der Farbe nach unterſchieden wären, und eben daher von Alters her verſchiedene Namen bekommen hätten.

Auch Herr Skopoli r) macht den Achat zu einem Geſchlechtsnamen. Denn er unterſcheidet diejenigen Steine, die man ſonſt nebſt dem Achat zum edlen Hornſteine rechnet, bloß nach ihren Farben. Da heißts bey ihm:
1. der milchfarbige Achat, Chalcedon.
2. der rothe Achat, Beryll.
3. der violette Achat, Amethyſt.
4. der bleichrothe Achat, Sarder.
5. der bleichrothe Achat mit rothen Tüpfeln, St. Stephansſtein.
6. der aus vielen vielfarbigen Lagen zuſammengeſetzte Achat, Onyx.

Wäre es aber nicht beſſer und natürlicher, könnte man nicht mancher Verwirrung entgehen, wenn man die Hornſteine in edle und unedle eintheilte, und ſolchergeſtalt den Feuerſtein gar von den Achatarten trennete? wenn man dann die edlen Hornſteine ſo zum Geſchlechte machte, daß der Achat eben ſo wohl, als der Karneol, der Chalcedonier u. ſ. w. zu bloßen Geſchlechtsgattungen gemacht würden?

Ehe ich die verſchiedenen Arten der Achate erzähle, mache ich erſt noch folgende Anmerkungen bekannt. Herr Wallerius irret ſich, wenn er s) von ſeinen Kieſeln oder Achaten erzählet, daß ſie

noch vielweniger unter die Achate, denn es ſind verſteinerte Fiſchzähne. S. Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen. Th. 2. Abſchn. 2. S. 215. ſ. Schwalbenſteine.

o) Diction. des Foſſils T. 1. p. 9.

p) Naturgeſch. des Mineralreichs, Th. 1. S. 251.

q) Praktiſches Mineralſyſtem S. 132.

r) Einleitung zur Kenntniß der Foſſilien S. 21.

s) Mineralogie S. 124.

ſie nur einzeln auf den Feldern gefunden würden. Von den Hornſteinen und eigentlichen Kieſeln iſt es wahr, aber nicht von den Achaten. Folglich iſt es auch falſch, wenn der Herr von Juſti t) vorgiebt, daß der Achat allemal wie ein Kieſel erzeugt würde. Der Verfaſſer eines Verſuchs einer neuen Mineralogie berichtet S. 67. daß bey Konſtantinopel verſchiedene Achatarten in Gängen mit Saalbändern gefunden würden, und bey Chemnitz bricht ein Achat flötzweiſe, der oft einen geſprengten zarten Quarz in ſich hat. Von dieſen Achatarten aber, welche man bisweilen als ein Geſchiebe in Flötzen findet, glaubt Herr Prof. Vogel u), daß es nicht ſchiene, als wenn der Achat darinne wäre erzeugt worden, ſondern daß es vielmehr zu glauben ſey, daß er in einer großen Ueberſchwemmung vom Ganzen abgeriſſen, und in die Flötzſchichten mit verſchwemmet, oder durch andere Zufälle dahin gebracht worden ſey. Aber mit dieſer Anmerkung wird Hr. Wallerius nicht viel gewinnen. Denn einmal bricht er doch bisweilen flötzweiſe, und alſo nicht bloß neſterweiſe, er mag nun in das Flötzgebirge gekommen ſeyn, wie er will. Hernach muß man den Achat doch als ein Ganzes betrachten können, wenn er, nach der Muthmaßung des Hrn. Vogels von dem Ganzen ſoll abgeriſſen und in die Flötzgebirge geführet worden ſeyn.

Wie man den Achat vom Onix und vom Jaspis, mit welchen er in manchen Fällen einige Aehnlichkeiten hat, unterſcheiden könne, das lehret Hr. Paſtor Leſſer v) in folgenden Worten: Er iſt dergeſtalt vom Onychel unterſchieden, daß dieſer aus breiten Bändern und größern Flecken von mancherley Farben beſtehet, der Achat aber ſchmalere Streifen und kleinere Flecken hat. Vom Jaspis iſt er unterſchieden an Härte und Glätte. Denn obwohl der Jaspis alle Farben hat, wie der Achat, ſo iſt er doch weicher und dunkler, als derſelbe, weswegen er auch nicht ſo gut poliret werden kann." Vom Jaſpis unterſcheidet ſich der Achat mehr durch ſeine Durchſichtigkeit, da der Achat, als ein edler Hornſtein, halb durchſichtig, der Jaspis aber, als ein edler Kieſel, undurchſichtig iſt.

In den Sammlungen der Liebhaber werden viel Verſteinerungen gezeiget, welche in einen feinen Achat verwandelt ſind, ſonderlich aber wird man dies beym petrificirten Holze überaus häufig finden. Ich habe zuvor angemerket, daß der Achat durch eine Kongelation entſtehe. Hierzu aber ſind keine Körper geſchickt, die ſpecifiſch ſchwerer als das Waſſer ſind; denn dieſe würden zu Boden, und alſo unter das Waſſer, welches kongeliret, ſinken. Das Holz, als ein leichter Körper, der auf dem Waſſer ſchwimmt, kann daher gar leicht in eine kongelirende Maſſe kommen, und mit derſelben verſteinen. Eben ſo iſt es mit kleinern Konchylien beſchaffen. Man findet

t) Grundriß des geſammten Mineralreichs S. 208.

u) Praktiſches Mineralſyſtem p. 133.

v) Lithotheologie S. 408.

det daher oft Holz, und bisweilen Konchylien, die in Achat verwandelt ſind, deſto ſeltener aber andere Körper, weil ſie ſchwerer als das Waſſer ſind w).

Ich habe zwar ſchon zu Anfange dieſes Artikels einiger Gattungen des Achats gedacht, aber weit gefehlt, daß man weiter keine Veränderungen deſſelben wüßte. Wallerius x) ſagt ſo gar, daß es unmöglich ſey, alle Achatarten zu erzählen, zumal da man ſelten einen Achat finde, der dem andern vollkommen gleich wäre. Gleichwol hat ſich dieſer große ſchwediſche Mineralog viel Mühe gegeben, die Achate in eine Klaßifikation zu bringen. Er macht zwo Gattungen.

I. Fleckichte oder ſtreifichte Achate, Achates variegata.

1. ſchwärzlicher Achat, Achates nigra.

2. brauner Achat, Achates fuſca.

3. grauer Achat, Achates cinerea.

4. Löwenhaut gleicher Achat, Achates pellis leoninae, *Leontion*, *Leontodora*.

5. Vielfraßhaut gleicher Achat, Achates pellis hyaenae.

6. Pantherhaut Achat, Achates pellis pantherae, *Pardalion*, Pantachates.

7. weißgeaderter Achat, Achates venulis albis, Leucachates.

8. rothgeaderter Achat, Achates venulis rubris, Haemachates, welcher heiliger Achat, Achates ſacra heißt, wenn er rothe Tüpfeln hat.

9. Sardachat, Achates maculis pallide rubris, Sardachates.

10. Jaspachat, Achates virideſcens punctulis rubris, Jaspiachates.

11. Achat mit drey Farben, Achates tricolor.

12. Elementachat, Achates quadricolor, Achates elementarius.

II. Figurirter Achat.

13. Achat mit Malerey, einiger Kunſt gleichend, Achates technomorphos.

14. Achat mit Malerey, himmliſchen Körpern gleichend, Achates vranomorphos.

15. wellenförmiger Achat, Achates colore fluctuante.

16. Koralliſcher Achat, Achates corallina, Corallio-Achates.

17. Baumachat, Achates phytomorphos, Dendrachates, Achates Mochoënſis Woodwardi.

18. Achat mit Malerey von Thieren, Achates zoomorphos.

19. Achat mit Malerey, die Menſchen gleichet, Achates anthropomorphos.

Herr von Juſti y) hält von dieſen Eintheilungen der Achate nach ihren Farben nicht viel. Er ſagt: „Es iſt unnöthig, die Abwechſelungen ſeiner Farben zu beſchreiben, die er in ſeinen Flecken, Adern und Streifen zeiget; wie denn zeither eine große Verſchiedenheit dieſer Farbenmiſchung und von allen nur möglichen Farben zum Vorſchein gekommen iſt. Jedoch wird er auch allerdings einfarbig und auch ganz weiß, zuweilen nur mit ſehr wenigen Adern gefunden.

w) S. Walchs ſyſtematiſches Steinreich Th. 2. S. 50 f. deſſen Naturgeſchichte der Verſteinerungen Th. 2. Abſchn. 1. S. 9. ff.

x) Mineralogie S. 120 f.

y) Grundriß des Mineralreichs S. 208.

den. Aus dieſen Adern und Strichen macht ſich öfters die Einbildungskraft allerley Vorſtellungen von Bildern und Figuren, daran aber einem wahren Naturforſcher wenig liegt.“

Herr Kronſtedt z) macht uns mit folgenden Achatarten bekannt:

1. Brauner undurchſichtiger mit ſchwarzen Adern und Baumähnlichen Figuren. Egyptiſcher Kieſel.

2. Wie Chalcedon gefärbter Achat.

3. Halbdurchſichtiger mit ſchwärzlichen braunen Rändern, und Baumähnlichen Figuren. Mochus.

4. Halbdurchſichtiger mit rothen Punkten, Gemma divi Stephani.

5. Halbdurchſichtiger mit brandgelben Wölkchen.

6. Dunkelrother, oder violetter halbdurchſichtiger.

7. Bunter. 8. Schwarzer.

Was iſt von dieſen Klaßifikationen zu halten? Da es ausgemacht iſt, daß ſich der Achat in ſeiner Farbenmiſchung in unzähligen Veränderungen zeigt, ſo iſt eine vollſtändige Eintheilung der Achate beynahe unmöglich, gewiſſermaßen auch unnöthig. Wir müſſen uns ſo lange mit unvollkommnen Eintheilungen begnügen, bis es vielleicht einmal einem Naturforſcher gelingt, einen Weg zu finden, die Achate, ohne merkliche Unvollkommenheiten, klaßificiren zu können. Bis jetzo haben wir noch keine einzige Eintheilung, die nicht ihre ſichtbare Unvollkommenheiten hätte.

Die Farben der Steine entſtehen aus metalliſchen und korroſiviſchen Dünſten, und eben ſo entſtehen die verſchiedenen Farben in den Achaten. Es erhellet daraus, daß alle Farben der Achate, und ſelbſt die Bilder der figurirten Achate, die wir in einem eigenen Artikel abzuhandeln gedenken, nur etwas zufälliges ſind, und in dieſem Betracht unter die bloßen Natur- und Steinſpiele gehören. Noch merke ich an, daß man die Achate auch künſtlich färben und mit Mahlereyen verſehen kann, ſo wie man jetzo die Kunſt verſtehet, den damit gemachten künſtlichen Betrug zu entdecken. Von beyden handelt Hr. Wallerius a) ziemlich vollſtändig, dahin ich meine Leſer verweiſe.

Was die Oerter und Landſchaften anlanget, wo der Achat gefunden wird, ſo iſt gewiß, daß er in den mehreſten Gegenden der Welt vorkömmt. Aber ſchwerer iſt es zu beweiſen, ob er allemal da, wo er gefunden wird, zu Hauſe ſey? Man theilet ihn daher in orientaliſchen und okcidentaliſchen ein. Mir ſind folgende Oerter bekannt:

Arguniſche Gegend. Blankenburg. Böhmen. Chemnitz. Engelland. Flandern. Gaſeback. Kanton Glarus. Heſſen. Hohenſtein. Italien. Kaſtelen. Koburg. Konſtantinopel. Kirn. Languedok. Nordhauſen. Norwegen. Oberſtein. Oſtindien. Pohlen. Rochlitz. Sachſen. Schleſien. Schonen. Schweitz. Siberien. Sicilien. Spanien. Ungarn. Uſter. Walkenrieth. Wer-

z) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 64.

a) Mineralogie S. 121 f.

Wernigeroda. Würtemberg. Zürch. Zweybrücken.

Vom Werthe der Achate kann ich nicht ſo gar viel ſagen. Da man aus dem Achat Tobaksdoſen, Schüſſeln und andere Sachen verarbeiten kann, ſo bleibt dieſer Stein allemal in großem Werthe. In den Sammlungen der Liebhaber des Steinreichs kömmt auf die Farbenmiſchung der Achate, und auf den Geſchmack des Käufers gar ſehr viel an. Man behauptet übereinſtimmend, daß der Achat, der aus Oſtindien kömmt, der ſchönſte ſey. In Deutſchland wird der Zweybrückiſche für den beſten gehalten.

Die vorzüglichſten Schriftſteller, die vom Achat gehandelt haben, habe ich in meinem Entwurfe einer Lithologiſchen Bibliothek geſammlet.

Achates, heißt lateiniſch der vorher beſchriebene Achat.

Achates *elementarius*, heißt der Elementſtein. ſ. Elementſtein.

Achates fere pellucida, colore rubeſcente, wird von einigen der Karneol genennet, aber mit Unrecht. Denn der Karneol gehört nicht unter die Achate, wohl aber unter die Hornſteine. ſ. Hornſtein und Karneol.

Achates fere pellucida colores pro ſitu ſpectatoris mutans, wird vom Wallerius der Opal genennet, aber ohne Grund. Denn der Opal gehört weder unter die Hornſteine, noch unter die Achate, ſondern unter die Quarze. ſ. Opal.

Achates Islandica, Isländiſcher Achat, Glasachat, franz. Achates d'Islande, holländ. *Islandze Achaat* iſt eine Achatart, von welcher uns Herr Kronſtedt b) folgende Nachricht giebt: „Iſt ſchwarz, dicht, und glasartig im Bruche; in dünnern Scheiben aber grünlich und halbdurchſichtig, wie ein eiſenhaltiges Flaſchenglas. Das merkwürdigſte iſt, daß er in großen Stücken ganz dicht iſt, als man in den Glasfabriken kein Glas zuwege bringen kann. Man findet es auf der Aſcenſionsinſel. Von den Jubelirern wird er als Achat gebraucht, er iſt aber zu hart, um geſchliffen zu werden.

Achates maculis pallide rubris, heißt beym Wallerius der Sardachat. Dieſer Begriff aber würde ganz anders ausgefallen ſeyn, wenn Hr. Wallerius nicht den gedoppelten Irrthum hegte, daß der Achat ein Geſchlechtsname ſey, und daß in dieſem Achate keine wirklichen Sardertheilchen enthalten wären. ſ. Sardachat.

Achates minutulus chelidonii minerales vulgo dictus, nennet Scheuchzer die Schwalbenſteine, die er unter die Achate ſetzet, da es doch Fiſchzähne ſind. Nach ihm haben Waller und verſchiedene andere dies Petrefakt aus Irrthum zu einem Achat gemacht.

Achates opalina tenax fractura inaequalis, heißt beym Wallerius eine Achatart, der man auch den Namen Kachalong gegeben hat, wo wir ihn ausführlicher beſchreiben wollen.

Achates vnguium colore, in aere opaca, aqua perfuſa pellucens, heißt beym Waller das Weltauge, ein Edelſtein, über den man ſich noch nicht hat vereinigen

b) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 261.

einigen können. Aber wenn wir vorausſetzen, was einige Naturforſcher behaupten, daß das Weltauge zum Opal gehört, ſo kömmt ihm der Name eines Achats nicht zu, ſondern er gehöret unter die edlen Quarze.

Achates vix pellucida, nebuloſa, colore griſeo mixta, wird vom Wallerius der Chalcedon genannt, dem aber der Name eines Achats nicht gehöret, weil er mit dem Achat unter einem Geſchlechte der edlen Hornſteine ſtehet. ſ. Chalcedon.

Achates virideſcens punctulis rubris heißt beym Wallerius der Jaspachat. Man wiederhole die Anmerkung, die vorher bey dem Namen Achates maculis pallide rubris gemacht wurde, und vergleiche damit das Wort: Jaspachat.

Achates vix ſemipellucida, faſciis aut ſtratis, diuerſe coloratis, ornata, heißt beym Waller der Onix, aber mit Unrecht, weil er nicht unter die Achate, ſondern unter die edlen Hornſteine mit den Achaten gehört. ſ. Onix. Alle dieſe Namen, die wir aus dem Herrn Wallerius genommen haben, ſind mehr Beſchreibungen als eigentliche Namen zu nennen.

Achates phytomorphus, heißt unter den Achaten mit Bildern derjenige, welcher Bilder von Kräutern, Bäumen u. d. gl. vorſtellet. ſ. Bildachat.

Achates technomorphus, heißt derjenige, auf dem die Einbildung Werke der Kunſt ſiehet. ſ. Bildachat.

Achates zoomorphus, heißt derjenige, auf welchen ſich Menſchen und Thiere, oder einzelne Theile derſelben zeigen. ſ. Bildachat.

Achatonix, lat. Achatonyx, Achates onychite mixta, heißt der Achat, wenn er mit Onix verwachſen iſt, oder wenn er Streifen und Flecken hat, welche Onyx ſind. Herr Leßing c) glaubt, daß Achatonix ein Monſtrum ſey, weil der Achat und der Onyx zu einem Geſchlechte gehörten. Allein man kann hier auf zweyerley antworten: 1. daß die verſchiedenen edlen Hornſteinarten nicht ſo wohl ihren Beſtandtheilen nach, als vielmehr ihren Farben nach unterſchieden ſind, wie ich vorher beym Wort Achat bemerket habe. Wenn alſo ein edler Hornſtein zweyerley Farben hat, deren eine dem Achat, die andere dem Onyx eigen iſt, warum ſoll man einen ſolchen Stein nicht Achatonix nennen? Man könnte es zugeben, daß Achat ein Geſchlechtsname ſey, ſo wäre doch wenigſtens der Onyx eine Geſchlechtsgattung. In der Vermiſchung beyder kann man doch den Onyx nicht ausſchließen, daher Achatonix eben kein Monſtrum iſt. 2. Man hat auch einen gemengten edlen Hornſtein, der Chalcedonix heißt, und dennoch niemand für ein Monſtrum gehalten hat, obgleich der Chalcedon und der Onyx einerley Beſtandtheile haben.

Achtſtrahl, lat. Octactis, heißt unter den geritzten Seeſternen derjenige, der acht Stralen hat. Eine Zeichnung davon kann man in Herrn Linkens ſchöner Abhand-

c) Briefe antiquariſchen Inhalts Th. 1. S. 198.

handlung de Stellis marinis Tab. XIV. Fig. 25. finden. ſ. Seeſterne.

Aciculae, heißen die eigentlichen Judennadeln. ſ. Judennadeln.

Aciculaires, Acicules, heißen franzöſiſch die Judenſteine. ſ. Judenſteine.

Aculeati lapides, wird der Bergkryſtall genennet, wegen ſeiner Spitzen, die ſeine einzelne Strahlen haben. ſ. Bergkryſtall.

Aculei, heißen beym Luidius die Judennadeln, weil ſie mehrentheils ſpitzig ſind. ſ. Judennadel.

Aculei cryſtallorum, heißen die Strahlen vom Kryſtall, ſonderlich wenn ſie ſpitzig ſind.

Aculeoferi lapides, heißen die Bergkryſtalle aus der ſchon angezeigten Urſache. ſ. Bergkryſtall.

Adamas, heißet der Diamant. Das Wort kömmt aus dem Griechiſchen her vom α privativo und δαμάζω, domo, ich überwältige. Man hat bey dieſer Benennung auf ſeine große Härte geſehen, vermittelſt welcher er ganz unüberwindlich ſeyn ſoll. In unſern Tagen iſt er es nicht mehr, da man ihn zu Glaſe ſchmelzen kann.

Adlerſteine, Klapperſteine, lat. Aetites, Lapides aquilei, Lapides aquilini, Lithotomi cavitate latente donati, *Waller*: Concreta intra lapidis cavitatem *Linn.* fr. Aetite, Etite, Pierres d'Aigle, Pierre d'aquila, Geodes. holländ. Adelaar - Steen, Arendsteene, Klapperſteene, ſind unter den Steinſpielen diejenigen Steine, welche ausgehöhlten Kugeln oder Büchſen gleichen. Es ſind bald runde, bald ovale oder anders gebildete Steine, doch dergeſtalt, daß ſich in der Höhlung mehrentheils auch etwas befindet. Bald ein Stein, und das iſt der eigentliche Ætites; bald Erde, und den nennet man Geodes, bald Waſſer, und dieſer hat den Namen Enhydros. ſ. *Aetites*, *Geodes*, *Enhydros*.

Ueber den Urſprung der Adlerſteine ſind eigentlich dreyerley Meynungen. Sonſt hielt man dafür, daß ſie in den Neſtern der Adler gefunden würden, dahinein ſie die Adler legten, ſich ihre Ausbrütung zu erleichtern. Auf dieſe Erzählung gründet ſich eben die Benennung Adlerſtein, und die Namen Lapis aquileus, aquilinus, Pierre d'aigle, d'aquila und dergleichen. Schon Plinius d) erzählet dies: Reperiuntur in nidis aquilarum, ſicuti in decimo volumine diximus. Ajunt binos inveniri marem et foeminam. Nec ſine iis pavere, quas diximus aquilas, et idem binos tantum. Agrikola, Gesner und beynahe alle alte Schriftſteller bezeugen eben dieſes; doch hat es, wie es ſcheinet, immer einer aus dem andern genommen, ohne die Sache gehörig zu unterſuchen. Dieſe Meynung widerlegt ſich ſchon dadurch hinlänglich, daß man dieſe Steine in Flüſſen und Bergen, Aeckern, Sand und Steinritzen findet. Gleichwohl haben noch verſchiedene neue Schriftſteller angemerket, daß der Aquila pygargus, der weißgeſchwänzte Adler ſolche Steine in ſein Neſt lege, um ſich die

d) Hiſtor. natural. Lib. XXXVI, Cap. 21.

die Geburt zu erleichtern. Denn wenn er auf ſeinen Eyern ſitze, ſoll die Hitze ſehr ſtark, und er genöthiget ſeyn, dieſelbe durch Hülfe dieſes Steins zu dämpfen e). Auch der ſel. D. Pondoppidan beſtätiget dieſe Meynung, wenn er ſagt f): „Adlerſteine findet man hier, ſo wie anderwärts, in den Neſtern der Adler, die, wie es wahrſcheinlich iſt, von dieſen Vögeln diesfalls hinein geleget werden, um darinn die allerheftigſte Wärme zu mäßigen, die die rauchende Bruſt der Mutter bey ſich führen kann, vornämlich da der Adler ein hitziger Vogel iſt. Sie ſind gemeiniglich dunkelgelb, länglich, und an beyden Enden ſpitzig. Allein da die Verfaſſer der Onomatologie noch hin und wieder die alten Vorurtheile aufwärmen, Pondoppidan aber in ſeiner Hiſtorie von Norwegen vieles auf das Zeugniß anderer ſtützet; ſo dürfen wir hierinne beyden nicht ſicher genug trauen. Wir leugnen nicht, daß ſich in den Neſtern der Adler bisweilen Steine finden, aber ob es allemal eigentliche Adlerſteine ſind? ob ſie von ihnen mit Vorſatz in die Neſter getragen werden? und ob es ſonderlich darum geſchehe, ſich die Hitze zu mäßigen? das ſind Fragen, die noch einer großen Beſtätigung bedürfen g).

Andere hielten die Adlerſteine für verſteinte Früchte, und den Callimum oder den inwendigen Stein für den gleichfalls verſteinten Kern. Dieſe Meynung aber, welche Venette h) zuerſt zu behaupten ſuchte, hat gar wenig Anhänger gefunden, ſo wie ſie auch höchſt unwahrſcheinlich iſt.

Die allermehreſten Naturkündiger zählen die Adlerſteine unter die Steinſpiele, dahin ſie auch eigentlich gehören. Mylius i) weiß nicht, zu welcher Meynung er ſich ſchlagen ſoll, er nennet ſie daher Lapides incertae originis. Selbſt der D. Baier iſt hier noch ſchwankend k). Wenn wir aber zum Grunde legen, daß die Adlerſteine wirklich zu den Steinſpielen gehören, ſo iſt ihr ganzer Bau etwas Zufälliges. Das beweiſen fünf Gründe: a. Ihre unterſchiedene Farbe, b. Ihr unterſchiedener äußerer Bau, da einige rund, andere breit, einige länglicht, andere gerade, und noch andere gebogen ſind. Einige haben drey, vier, ſechs, auch wohl mehr Ecken, c. Ihre verſchiedene Steinart, da einige eiſenhaltig, andere einer veſten Steinart, andere einer zuſammengebackenen thonartigen Erde gleich, und noch andere kalkartig ſind. d. Ihre verſchiedene Bauart, da einige gleichſam in verſchiedene Zellen eingetheilet ſind,

e) Onomatol. hiſtor. natural. T. I. p. 619. 649. 650.

f) Natürliche Hiſtorie von Norwegen Th. 1. S. 314.

g) In dem Magen eines gemeinen Hahns fand man zu Krannichfeld im vergangenen Jahre eine Terebratul von mittlerer Größe. Wer behauptet aber, daß er dieſen Stein mit Vorſatz verſchluckt habe? Solche Beyſpiele beweiſen nichts.

h) Tract. de lapidibus.

i) Saxon. ſubterran. P. II. Rel. VII. p. 72.

k) Oryctogr. Nor. Cap. 6. p. 16. Lapidibus rotundis; e naturae luſu, aut minus manifeſta cauſa profecto *Aetites* meretur annumerari.

ſind, andere aber keine Zellen haben. Endlich e. ihr verſchiedenes Eingeweide. Einige ſind ganz hohl und leer, und dieſe werden ſtille Adlerſteine, Lapides aquilini taciti ſeu non crotulantes, l) genennet. Andere haben etwas in ihrer Höhlung, als einen oder mehr Steine. Dieſe ſind es, welche, wenn ſie geſchüttelt werden, klappern, und heißen daher Klapperſteine. Andere haben anſtatt der Steine Sand, Erde, Thon, Ocher. Etliche Erde und Steine, Sand und Erde, ja etliche haben gar Quarz in ſich eingeſchloſſen.

Herr von Juſti m) und Herr Baumer n) meynen, daß die Adlerſteine größtentheils verwitterte Kieskugeln wären. Hrn. Prof. Vogel o) aber kömmt dies nicht wahrſcheinlich vor. Er ſagt: „Mir deucht es aber, daß die wenigſten von dieſer Beſchaffenheit ſind, da man nicht an ihnen bemerket, daß ſie an der Luft zerfallen; und daß man eben nicht nöthig hat, eine Verwitterung zur Erzeugung einer inwendigen Höhle im Steine anzunehmen. Viel wahrſcheinlicher iſt es, daß der Adlerſtein aus einer verhärteten Erde entſtanden, die ſich um einen andern Körper herum geleget hat. Das eingeſchloſſene Waſſer ſcheint vom Steine ſelbſt herzukommen, aus welchem während der Verhärtung einige Waſſertropfen ausgedrücket worden.“ Herr Wallerius p) hat über den Urſprung der Adlerſteine artige Gedanken, die ich auszeichnen will. Er ſpricht: „Da unmöglich ein ſolider Körper in einem andern veſten Körper gezeuget werden kann, wo der äußere Körper nicht vorher flüßig geweſen iſt, ſo folget nothwendig, daß der Klapperſtein oder Adlerſtein aus einer flüßigen Materie gezeugt ſeyn muß, die, indem ſie zu Steine geworden iſt, eine andere bereits harte Erde oder Stein, in ſich geſchloſſen hat, welche entweder mit dieſer Materie zuſammengewachſen oder gänzlich losgeblieben ſind. Das Waſſer, ſo man eingeſchloſſen findet, ſcheinet vom Steine ſelbſt herzukommen, denn dieſer, da er aus einer flüßigen Materie gezeuget iſt, hat während der Verhärtung Waſſertropfen ausgedrückt.“ Der berühmte Hill, der die Adlerſteine zu den Kieſeln rechnet, bildet ſich ihre Entſtehung folgendergeſtalt ein q): „Der innere Stein oder der Kallimus bildet ſich zuerſt. Um denſelben legt ſich eine Rinde nach der andern an, und wenn dies Anſetzen genau an einander paſſet, ſo entſtehet daher der Kieſel. Bisweilen aber geſchiehet es, daß, wenn ſich nach vollendeter Bildung der äußern Rinde, die Partikelchen des Kügelchens mehr und mehr einander nähern, und ſich genau mit einander

---

l) Dieſen Namen, den Baier am angezogenen Orte ridiculam non minus, quam barbaram phraſin nennet, hat Franciskus Kupanus Supplement. II. ad Hort. Cathol. Panormit. p. 51. erfunden.

m) Grundriß des Mineralreichs §. 344. S. 185 f.

n) Naturgeſch. des Mineralreichs Th. 1. S. 275.

o) Praktiſches Mineralſyſtem S. 252.

p) Mineralogie S. 512.

q) Anmerkungen zum Theophraſt S. 37 f. der deutſchen Ausgabe.

ander vereinigen, ſich alsdenn auch ſeine Größe vermindert, und folglich von der innern Oberfläche der Rinde, an welche er veſt anſchloß, abgelöſet wird. So wird alſo dieſes Kügelchen ein beſonderer Stein, welcher in dieſer Höhle, die nunmehro zu groß für ihn iſt, herumrollet. Folglich klappert der Stein, wenn man ihn ſchüttelt. Manchmal zerreibt ſich daſſelbe in Sand oder Erde, und bleibet in der innern Höhlung abgeſondert.“ Dieſe Erklärung ſcheint ſehr natürlich zu ſeyn; aber wenn Hill die Adlerſteine mit noch einigen Naturforſchern unter die Kieſel ſetzet, ſo iſt dies nicht allgemein wahr. Man hat Adlerſteine, die kieſelartig ſind, aber man hat auch andere, die nicht unter die Kieſel gehören. Bey Langenſalza finden ſich bisweilen Adlerſteine, die aus einem bloßen weißen Kalkſteine beſtehen, und in meiner Gegend habe ich ſolche entdeckt, die aus einer verhärteten Thonerde entſtanden ſind. Von eben dieſer Maſſe liegen ſie bey Naumburg häufig genug.

Ohne Zweifel gehöret des Plinius Ciſſites ebenfalls unter die Adlerſteine. Er beſchreibt ihn r) alſo: Ciſſites circa Capton naſcitur candida, et videtur intus habere partum, qui ſentiatur etiam ſtrepitu. Es kann aber ſeyn, daß er unter diejenigen gehöre, welche Sand und Erde in ſich halten, und die daher mehr ein Geräuſch als ein Klappern hervorbringen.

Einige Arten von Adlerſteinen hat Hr. Baldaſſari bey Siena entdeckt, die er uns alſo beſchreibet s): Er rechnet ſie zu der Art, die man Geodes nennet. Die eine Art beſchreibet er als bauchförmig, und ſagt, daß ſie an Farbe, Geſtalt und Größe den bauchförmigen Kryſtallen gleich wären, aber nicht wie dieſe in ihrer Höhlung helle und durchſichtige Tüpfelchen, auch nicht das geringſte von einem weinſteinartigen Weſen enthalten, ſondern ſie ſind von allen fremden Sachen leer. Von einer andern Art ſagt Herr Baldaſſari, ſie wären walzenförmig, oder ein wenig zuſammengedrückt. Die äußere Schale ſey ſo hart als Felſenſtein, roſtfarben und mit einigen Hügelchen beſetzt, inwendig aber ſey nur ein verhärteter Sand. Die größern wären zween Querfinger dicke, ſie ſtreckten ſeitwärts Aeſte von ſich, daß ſie wie Stämme von Bäumen mit abgehauenen Aeſten ausſähen. Eben hieher will Hr. Baldaſſari eine Art eines röhrförmigen Steinwuchſes bringen, der wie gedrehete und gebogene Röhren gebildet iſt, aus gelber verhärteter Erde beſtehet, und an Größe wie der kleinſte Finger an der Hand iſt.

Man kann die Abwechſelungen der Adlerſteine beynahe nicht alle beſchreiben. Denn da ſie, wie ich gleich anfänglich bemerket habe, einen zufälligen Urſprung haben, ſo konnten ſie auch verſchiedene zufällige Bildungen annehmen. Daher entſpringen ihre ſo verſchiedene Farben, da ſie weiß, weißgelb, röthlich, braun, ſchwarz und noch anders erſchie-

r) Hiſtor. natur. lib. 37. cap. 10.

s) Oſſervazioni ſopra il Sale della Creta.

erſcheinen. Daher ihre verſchiedene Größe, wo ſie von der Größe einer welſchen Nuß, bis zur Größe von zwo Fäuſten erwachſen. Daher ihre verſchiedene äußere Geſtalt, da ſie bald rund, bald länglich, bald glatt, bald uneben ſind, und noch tauſend andere Abwechſelungen haben, die ich unmöglich alle anführen kann.

Was die innere Beſchaffenheit der Adlerſteine anlangt, ſo iſt dieſelbe ebenfalls ſehr verſchieden. Man hat daher den Grund zu mancherley Benennungen hergenommen, davon wir nur die gewöhnlichſten anführen wollen. Aetites aqua incluſa, *Enhydros*, Waſſeradlerſteine, welche in ihrer Höhle Waſſer haben. Aetites cavitatibus pluribus diſtinctus; *Aetites multiplex*, der vielhöhlichte Adlerſtein, welcher von innen viel abgeſonderte Höhlen hat. Aetites embryone lapilluloſo libero, *Aetites mas*, Aetites lapide incluſo mobili, Lithotomus cavitate latente donatus, Klapperſtein, welcher in ſeiner Höhle einen beweglichen Stein hat, und daher, wenn er geſchüttelt wird, klappert. Aetites lapide incluſo non mobili, Aetites primus Plinii, *Aetites foemina*, Aetites geodes, *Geodes*, Aetites terra incluſa. Aetites embryone terreſtri fixo, ſtille Adlerſteine, Erdadlerſteine, die in ihrer Höhle entweder einen unbeweglichen Stein oder Erde haben. Aetites hermaphrodicus, Aetites lapide incluſo et mobili et immobili, Zwitteradlerſteine, hermaphroditiſche Adlerſteine, die in ihrer Höhle einen beweglichen und einen unbeweglichen Stein haben. *Aetites inanis*, der leere Adlerſtein, in deſſen Höhle weder ein Stein, noch Erde, noch Waſſer iſt. Sonſt aber iſt noch der Enorchis oder Gailenadlerſtein bekannt, den wir beym Worte Enorchis beſchreiben wollen. Außerdem haben die Alten und die Schriftſteller der mittlern Zeit noch manche Eintheilung der Adlerſteine erdacht, die wir aber eben nicht alle anführen wollen. Plinius hat in ſeiner Naturgeſchichte ein ganzes Kapitel von Adlerſteinen. Er macht zwo Gattungen. Die eine nennet er Aetitem gemmam, er ſchreibet aber nach ſeiner Gewohnheit ſo dunkel, daß man nicht errathen wird, was er meynet. So viel iſt gewiß, daß er das Wort Gemma nicht in ſeinem eigentlichen Verſtande für einen Edelſtein annimmt, ſondern bloß für einen Stein von vorzüglicher Achtung und Werthe. Die andere Gattung des Plinius iſt eben diejenige, die wir noch unter dem Namen des Adlerſteins kennen. Außerdem nahm man, ſonderlich in den mittlern Zeiten, die Eintheilung unter die männlichen und weiblichen Adlerſteine an. Aetites mas hieß der eigentliche Klapperſtein, derjenige aber, der nicht klapperte, wurde Aetites foemina genennet.

Die eigentlichen Adlerſteine ſind die Klapperſteine, und dieſe ſind meiſtens von außen rauh und nicht leicht glatt, von Farbe aber unterſchieden. Die mehreſten ſind ſchwärzlich. Man findet ſie ſelten größer, als Zwetſchgen und Abrikoſen, und dieſe kommen meiſtentheils aus Oſtindien, wiewohl man ſie auch

bis-

bisweilen in Apulien findet. Die übrigen Adlerſteine ſind allezeit größer, bis zur Größe von zwo Fauſten, und dieſe werden auch in Europa und in vielen Gegenden Deutſchlands, z. E. bey Jena, Meißen, Schweinfurth, Hildesheim, Mutſchen, Zwickau, Leipzig, Zelle, Langenſalza ſind dergleichen gefunden. Die Elſas, Spanien und mehrere Oerter reichen den Liebhabern eben dergleichen.

Der Ritter Linne t) hat die Adlerſteine in ſeinem Syſtem unter dem Namen Concreta, und giebt ihnen den Namen Concretum intra lapidis cavitatem. Daß er aber das Wort Adlerſtein überaus weitläuftig nehme, das zeiget nicht nur ſein Begriff, ſondern auch die Eintheilung derſelben, die nun folgen ſoll. Der Ritter nimmt von denſelben zwo Gattungen an:

I. *Aetites genuinus* embryonibus liberis.

1. *Geodes*, Aetites embryone libero terreſtri.
2. *Aquilinus*, Aetites embryone libero lapilluloſo.

II. *Aetites ſpurius* embryonibus adnatis.

1. *Haemachates*, Aetites ſiliceus, embryonibus fixis cryſtallinis nitri quarzoſi. Das ſind des Breyns Melonen vom Berge Karmel.
2. *Marmoreus*, Aetites marmoreus embryonibus fixis cryſtallinis Natri hyodontis.
3. *Cretaceus*, Aetites margaceus, embryonibus fixis cryſtallinis muriae chryſolampis.

Die Adlerſteine gehören unter diejenigen Steine, von welchen die Alten ganz beſondere abergläubiſche Dinge niedergeſchrieben haben. Kundmann u) führet eine ganze Menge Schriftſteller an, die es behaupten, daß dieſer Stein das Gebähren erleichtere, für den Abortus bewahre, verborgenes Gift und heimliche Diebe verrathe u. d. gl. mehr. Man muß aber auch einigen der ältern Schriftſteller das Zeugniß geben, daß ſie dieſe Fabeln entweder in Zweifel zogen, oder wohl gar leugneten. Theophraſt gehöret unter die erſtern, denn wenn er v) die bewundernswürdigſten und vorzüglichſten Eigenſchaften der Steine berühret, daß einige nämlich das Gebähren erleichtern, ſo ſetzt er hinzu εἴπερ ἀληθῆ, wenn es wahr iſt. Es iſt alſo um ſo weniger zu begreifen, wie ihm Plinius den Vorwurf machen konnte, daß er und Mucianus geglaubet hätten, daß es Steine gebe, welche die Niederkunft bewirken w). Ohne Zweifel entſtand dieſer Aberglaube aus dem Irrthum, daß der Adler ohne dieſen Stein keine Jungen ausbrüten könne, man ſchloß daraus, er werde vielleicht bey den Menſchen eine gleiche Kraft haben. Der Aberglaube nährte dieſen Irrthum, davon nur noch ein

t) Syſtem. natur. T. III. p. 179. der neueſten Ausgabe.

u) Rariora naturae et artis medicae p. 125 ſq.

v) von den Steinen S. 32. der deutſchen Ausgabe des Hrn. Baumgärtners.

w) Hier ſind Plinius Worte: Idem Theophraſtus et Mucianus eſſe aliquos lapides qui pariant, credunt.

ein ganz beſonderes Beyſpiel bekannt iſt. H*. H*. zu W*. verwahret in ſeinem ſchönen Kabinet einen Stein, den man in Silber gefaßt, ſeinen Werth anzuzeigen, und ehedem an die entfernteſten Oerter zu den vornehmſten Perſonen geſchicket hat, ihnen dadurch die Geburt zu erleichtern. Bey genauer Betrachtung aber erhellet, daß es nicht einmal ein Adlerſtein iſt, ſondern eine Terebratul. Welche Macht hat doch der Aberglaube über die Herzen der Menſchen, wenn ſie blind ſind!

Ich habe angemerket, daß die Adlerſteine eigentlich unter die Steinſpiele gehören, und daß die Arbeit derer vergeblich geweſen ſey, welche ihren Urſprung ſo mühſam haben erforſchen wollen. Steinſpiele werden zwar in unſern Tagen in den Kabinetten ſehr wenig geachtet, aber die Adlerſteine haben darinne noch immer ihren Platz behalten. Eigentlich aber doch nicht als Seltenheiten eines Kabinets. Gleichwol giebt es ſolche unter den Adlerſteinen, auf deren Beſitz ein jeder ziemlich ſtolz ſeyn kann. Ich will das Beyſpiel nicht hieher rechnen, welches Kundmann x) beſchreibet, Aetito-Campoides nennet, und Tab. VII. n. 9. abgebildet hat. Er ſagt von ihm, daß, da er ihn zerbrochen, er in demſelben eine vollkommene ſteinerne Raupe angetroffen habe. Denn es iſt eine gar wichtige Frage, ob eine Raupe, die ſo viele flüßige Theilchen hat, in eine ſolche Verſteinerung übergehen könne, bey welcher ihr ganzer organiſcher Bau unverletzt bleibet? Aber das Beyſpiel, welches in der Beſchreibung der Teßinianiſchen Naturalienſammlung y) vorkömmt, iſt gar ſonderbar, wo ſich nämlich in der Höhlung des Adlerſteins ein kleines Ammonshorn befindet. Herr Baumgärtner z) verſichert gleichwohl, daß man ſehr oft in Adlerſteinen Ammoniten finde. Hieher gehören auch die Melonen vom Berge Karmel, wenn diejenigen Recht haben, die ſie zu den Adlerſteinen rechnen. Denn ob ſie wohl dort ſehr oft vorkommen ſollen, ſo ſind ſie doch bey uns, wegen ihrer Entfernung, eine wahre Seltenheit. Der kohlſchwarze Adlerſtein, deſſen Kundmann am angeführten Orte gedenket, gehöret ebenfalls unter die Seltenheiten eines Kabinets. In den Schriften der Naturforſcher a) wird ein Adlerſtein beſchrieben von blaugrauer Farbe, die man auch nicht gar häufig findet. Auch die feuerſteinartigen Adlerſteine, von welchen uns Leſſer b) Nachricht giebt, gehören hieher als ſeltene Beyſpiele. Ich übergehe mehrere Exempel. Diejenigen, die ich angeführet habe, ſind ein Beweis, daß ein Adlerſtein vor dem andern einen Vorzug habe, und daß ſo gar unter ihnen ſolche ſind, welche das Kennzeichen einer wahren Seltenheit an ſich tragen.

x) Rar. natur. et art. med. p. 128.
y) Muſeum Teſſinianum p. 78.
z) In ſeiner Ueberſetzung des Theophraſt S. 39.

a) Ephimerid. natur. curioſor. Dec. II. Ann. VI. Obſ. 1. p. 1.
b) Lithotheologie S. 267.

tragen. Jetzo ſetze ich nur noch hinzu, was Herr Baumgärtner in ſeinem überſetzten Theophraſt am angezogenen Orte angemerket. „Die florentiniſchen Adlerſteine ſind die ſchönſten, und dieſe würden wirklich unter die dritte Klaſſe gehören, (nämlich unter die Adlerſteine, die Enhydros heißen, weil ſie Waſſer in ſich halten), wenn ſich das Waſſer, ſo darinne war, nicht kryſtalliſirt hätte, ſo daß ſie faſt einer Melone des Bergs Karmel gleich ſehen.“

Die Schriftſteller, die von den Adlerſteinen geſchrieben haben, ſind in meinem Entwurf einer Lithologiſchen Bibliothek §. 16. geſammlet.

In des Herrn Kundmanns rarioribus naturae et artis ſind Tab. VII. Fig. 5-9. einige Zeichnungen von Adlerſteinen zu finden.

Aegophthalmus, wird eine Art vom Onix genennet. ſ. Onix.

Aegopodium, heißt unter den Anomiten diejenige Verſteinerung, deren Original von den Schriftſtellern die Narrenkappe oder Sootskappe iſt. Die Verfaſſer der Onomatologie c) beſchreiben dieſen Anomiten, als eine zweyſchalige Muſchel, mit überworfner Angel, gleich einer Mütze. Eine Beſchreibung, die dunkel genug iſt d).

Aegroophthalmus, iſt eben diejenige Art vom Onix, welche den vorher angeführten Namen Aegophthalmus hatte.

Aehrenſtein, lat. Lapis aceroſus, Asbeſtus fibris ſparſis. holl. Aareſteen *Wall.* iſt eine zum Asbeſt gehörige Steinart, wo die einzelnen Fäden wie die Spitzen der Aehren geſtaltet ſind. Man hat daher auch den Grund der Benennung genommen. Des Wallerii Name, der den Aehrenſtein zur letzten Art ſeiner Asbeſte macht, iſt mehr eine Beſchreibung des Körpers ſelbſt, als ein Name e). Herr Prof. Vogel ſagt f), deß der Aehrenſtein aus Fäden beſtehe, die den Aerhenſpitzen gleichen, die hie und da in dem Stein zerſtreuet ſind. Einige Sorten, fährt er fort, ſind zu zerreiben, und fühlen ſich etwas fett an, welches den Ritter Linnäus mag bewogen haben, dieſen Stein unter das Talkgeſchlechte zu bringen. Das macht aber eben ſo große Verwirrung, daß man manche Asbeſtarten zum Amiant, manche Amiantarten zum Asbeſt, und von beyden manche Arten unter den Talk geworfen hat. Wir werden auch wohl hier nicht ehe in Ordnung kommen, als bis man alle Asbeſt- Amiant- und Talkarten der chymiſchen Probe unterwirft, und denn diejenigen Arten zuſammenbringt, die im Feuer einerley Verhalten haben.“ Hr. Prof. Pott hat in der Vorrede zur erſten Fortſetzung ſeiner Lithogeognoſie eine chymiſche Abhand-

c) Onomatol. hiſtor. natural. T. I. p. 109. 461.

d) Man darf dieſen Anomiten nicht mit einigen Napfſchnecken verwechſeln, denen man ebenfalls den Namen der Narren- oder Sootskappe gegeben hat. Von dieſen giebt Hr. D. Martini Nachricht in ſeinem neuen ſyſtematiſchen Konchylienkabinet, Band I. S. 146. und S. 150.

e) Mineralogie S. 194.

f) Praktiſches Mineralſyſtem S. 171.

handlung über den Asbeſt verſprochen, welche aber, ſo viel ich weis, nicht erſchienen iſt. Herr Kronſtedt g) will den Aehrenſtein, und die meiſten unreifen Asbeſtarten unter eine Basaltart werfen, dem er den Namen ſtralförmiger Baſalt gegeben hat. Er führet den chymiſchen Grund an, weil der Stralbaſalt vorm Blasrohre ziemlich leicht zu Glaſe ſchmelze, ohne verzehret zu werden, wie ſolches beym reinen Asbeſt zu geſchehen ſcheine. Allein ſollte wohl nicht daraus folgen, daß entweder der Stralbaſalt mit dem Aehrenſteine zum Asbeſt, oder der Asbeſt zum Stralbaſalte gehöre. Folglich wird dadurch die Schwierigkeit nicht gehoben, ſondern nur vergrößert. Herr Wallerius führet am angezogenen Orte ſeiner Mineralogie zwo Gattungen des Aehrenſteins an:

1. gröbere Aehrenſtein, Lapis aceroſus fibris raſilibus, deſſen Fäden grob und etwas fett anzugreifen ſind.
2. kleinere Aehrenſtein, Lapis aceroſus fibris rigidis, deſſen Fäden hart und trocken ſind.

Aerugo nativa solida, dichtes Kupfergrün, wird von einigen der Malachit genennet, weil ihn die neuern lieber unter die Kupfererze, und zwar unter das Kupfergrün, als unter die Jaspisarten ſetzen wollen. ſ. Malachit h).

Aeſtige Entrochiten, lat. Entrochi ramoſi, fr. Entroques étoilées, heißen die Entrochiten, welche an ihren Seitenflächen Aeſte, oder wenigſtens Warzen haben, aus denen man nicht undeutlich ſchlüßen kann, daß hier ehedem Aeſte geweſen ſind. ſ. Entrochiten. Zeichnungen davon liefern Knorr in den Sammlungen von den Merkwürdigkeiten der Natur Th. II. Tab. G. II. G. IV. Schulze von den Seeſternen Tab. I. Fig. 1. 2. Roſinus de Lithozois Tab. X. Fig. I.

Aeſtige Sternſäulenſteine, lat. Aſteriae columnares ramoſae, fr. Entroques étoilées épineuſes, heißen die Sternſäulenſteine, wenn ſie an ihren Seitenflächen Aeſte, oder wenigſtens Warzen, als Spuren ehemaliger Aeſte, haben. ſ. Sternſäulenſteine.

Aetite, Aetites, nennet der Franzoſe die Adlerſteine. ſ. Adlerſteine.

Aetito ammonites, nennet Kundmann i) einen Stein, der nicht nur ein deutliches Ammonshorn abbildet, ſondern auch dabey von innen klappert.

Aetito bucardites, nennet Kundmann ein Bukardit, der zugleich ein Adlerſtein iſt. Er ſagt von ihm k), daß in demſelben nicht nur ein Callimus klappere, ſondern daß der Bukardit auch noch ſeine natürliche Schale habe. Er muthmaßet, daß der klappernde Kallimus auch

g) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 79.

h) Das thun Wallerius im Mineralreiche S. 359. Vogel l. c. S. 469. vergl. mit S. 182. Skopoli Einleitung in die Foßilien S. 137. Kronſtedt l. c. S. 185. Baumer Naturgeſch. des Mineralreichs Th. I. S. 409. und andere.

i) Rar. naturae et artis medica S. 71. 128.

k) l. c. S. 105. 128.

auch das Muſchelthier ſeyn könne. In ſo fern könnte es zugegeben werden, daß man annimmt, das ehemalige Thier habe ſich in einen unförmlichen Spatklumpen verwandelt, der ſich nach und nach losgegeben hat.

Aetito campoides, nennet Kundmann l) einen Adlerſtein, in deſſen Höhle eine verſteinte Raupe geſeſſen habe. Ich habe bey dem Worte Adlerſtein dieſes Stücks bereits gedacht und mein Urtheil darüber gefällt.

Aetito colites, nennet Kundmann m) einen Adlerſtein, der zugleich ein vollkommenes männliches Glied vorſtellen ſoll. Man kann die Beſchreibung davon im Kundmann ſelbſt leſen.

Aetito hysterolithes, nennet Kundmann n) einen Hyſterolith, der innwendig klappert. Er hat ihn Tab. VII. Fig. 5. abſtechen laſſen. Vergleicht man dieſe Ableitung mit der Nachricht, die er giebt, daß der Stein ein harter gelblicher Tophus ſey, ſo iſt dies Stück kein Hyſterolith, ſondern nur eine zufällige Bildung.

Agaaten, Agaatjes heißt im holländiſchen der Achat. ſ. Achat.

Agaate groen bemooſte, heißt in eben dieſer Sprache der Moosachat. ſ. Dendrachat.

Agaate gearboriſeerte, heißt bey ihnen der Baumachat. ſ. Dendrachat.

Agaate-Plaaten, heißen bey ihnen die Achatplatten. ſ. Achat.

Agallochites. ſ. *Achallochites.*

Agaric vegetal foſſile heißen franzöſiſch die verſteinten Schwämme. ſ. *Agarici*, Agariciten, und Fungiten.

Agarici minerales petrificati, Corallo fungitae forma agarici, koralliniſche Baumſchwämme, Agariciten, fr. Agaric vegetal foſſile heißen unter den Fungiten diejenigen, welche wie ein Baumſchwamm gebildet ſind. Sie haben oft die Geſtalt eines Pferdehufs. Da die Fungiten nur im weitläuftigen Verſtande zu den Korallen gehören, ſo hätte man ſie nicht koralliniſche Baumſchwämme, Corallo fungitas, nennen ſollen.

Agariciten, koralliniſche Baumſchwämme, lat. Agarici minerales petrificati, Corallo fungitae forma agarici, fr. Agaric vegetal foſſile ſind eigentlich diejenigen Fungiten, welche in ihrer Bildung den Baumſchwämmen gleichen. ſ. *Agarici minerales.* Herr Bertrand o) nimmt das Wort viel weitläuftiger, denn er verſtehet unter den Agariciten diejenigen Fungiten, welche aus mehrern über einander liegenden Schichten oder Lamellen zuſammen geſetzt ſind, ſo daß eine Lamelle unter der andern etwas hervorgehet. Die Schichten ſind gemeiniglich porös, einige geſtreift, andere mit Sternen verſehen.

l) l. c. S. 128.

m) ibid.

n) ibid. Eben dieſer Schriftſteller beſchreibt S. 196. einen Adlerſtein, der in ſeinen Höhlungen Amethyſten hat, und nennet ihn Aetito-amethyſtum. Es iſt eigentlich ein zarter Quarz, der ſich in den Adlerſteinen bisweilen findet, und aus zurückgebliebenem Waſſer entſtanden iſt.

o) Dictionnaire des Foſſils T. I. p. 237.

Agate Cachalon, nennen die Franzoſen den Kacholon. ſ. Kacholong.

Agate Chalcedoine, heißt bey ihnen der Chalcedonachat. ſ. Chalcedonachat.

Agate cornaline melée d'amethyſte, heißt bey denenſelben der Korallachat, wenn er mit Amethyſt durchwachſen iſt. ſ. Korallachat.

Agate jaspée, heißt in dieſer Sprache der Jaspachat. ſ. Jaspachat.

Agates arboriſées, heißt im Franzöſiſchen der Baumachat. ſ. Dendrachat.

Agate, heißet franzöſiſch der Achat. ſ. Achat.

Aique-marin, lat. Aqua marina, heißet franzöſiſch der Aqua Marin oder Beryll, weil die grüne Farbe dieſes Edelſteins dem Seewaſſer gleichet. ſ. Beryll.

Ailées, heißen franzöſiſch die Alatiten. ſ. Flügelſchnecken.

Alabandicus, wird von einigen der Allmandin genennet. ſ. Allmandin. Aldrovand aber beſchreibet einen lapidem alabandicum, den Sibbaldus cryſtallum nigri et rufeſcentis coloris nennet, und der auch der ſchwarzrothe Kryſtall heißt, und ſagt, daß er eine Gattung von dunklen Kryſtallen ſey, deren Farbe ſo dunkelroth iſt, daß er einem gekochten Blute ähnlich ſiehet. Der Name eines ſchwarzrothen Kryſtalls gehört ihm nicht, da der Kryſtall eigentlich zu reden allemal weiß iſt. ſ. Kryſtall. Aber ein gefärbter Quarz, oder wie die neuern lieber reden, ein Flußſpath kann es ſeyn, und folglich auch ein Fluß von Allmandin. Plinius beſchreibt unter dem Namen Alabandicus zweyerley Steine, deren einen er unter die Karfunkel zählet, in Anſehung des andern aber können die Naturforſcher nicht einig werden, ob er den vorherbeſchriebenen Alabandicum des Aldrovand meyne p).

Alabaſter, lat. Alabaſtrum, Alabaſtrites nonnull. Onyx veterum, Marmor onychites veterum, Gypſum particulis minimis, punctulis nitens, polituram admittens, *Wall.* Marmor fixum, particulis arenaceis micantibus. *Linn.* Gypſum particulis impalpabilibus, diaphanum. *Linn.* fr. Alabâtre, Plaques d'Albatre. holl. Alabaſter-Plaatjes, iſt unter den körnichten Steinen derjenige, welcher ſchimmert, und in Anſehung ſeines Gewebes dicht, veſt und fein iſt. Oder wie ſich Hr. Prof. Vogel q) ausdrückt, der Alabaſter iſt ein Gypsſtein, der ſich poliren läßt. Der berühmte Albrecht Ritter leitet das Wort Alabaſter her von dem griechiſchen Wort λαβεσθαι und dem α privativo, und drückt ſich darüber r) alſo aus: Sic adpellatur, vel quaſi ου λαβεσθαι, prehendere, propter laevorem ſit ἀδυνατον, vel δια το μη λαβασ εχειν, quod anſas non habeat. Andere leiten das Wort her a gerendo ſeu ſuſtinendo, und behaupten, was die Griechen ἀναβαςρον nennten, das hieße bey den Atticis ἀλαβαςρον. Beyde Meynungen gründen ſich darauf, daß das

p) S. die Onomatologie T. 1. p. 223 f.
q) Praktiſches Mineralſyſtem p. 119.

r) Lucubrat. I. de Alabaſtris Hohnſteinienſib. §. 2. S. 3.

das Wort Alabaſter bey den Skribenten ein Gefäß bedeutet, wie es denn ſelbſt auch in der heiligen Schrift alſo gebraucht wird. Matth. 26, 7. Es bedeutet aber auch nicht ſelten den Stein ſelbſt, aus welchem dergleichen Gefäße bereitet werden, und in dieſer Bedeutung wird das Wort in der Lithologie genommen, nämlich für einen bloßen Stein.

Damit man die Alten verſtehe, wenn ſie vom Alabaſter reden, muß man merken, daß die Griechen den Alabaſter bisweilen Onix, und die Lateiner marmor onychites nannten. Herr Hill giebt s) davon folgende Nachricht: „weil man ihn zur Verfertigung derjenigen Büchſen gebrauchte, die man gewöhnlicher Weiſe Onyxes nannte, und zur Aufbehaltung koſtbarer Salben dieneten. Dioskorides nennet ihn Αλαβαςρίτης ὁ καλȣ́μενοσ ὄνυξ. Dies hat zu allen den Irrthümern, in welche diejenigen gefallen ſind, die nach ihm geſchrieben haben, Gelegenheit gegeben, indem ſie den Marmor Onix (ſo wurde der Alabaſter überhaupt genennet) mit dem Edelſtein, der gleichen Namen führet, vermengten; und dies kam bloß daher, weil ſie den Plinius nicht fleißig genug geleſen, noch gründlich genug verſtanden hatten.“

Ritter giebt am angezogenen Orte vom Alabaſter den Begriff: eſt lapis mollis, ex terra viſcoſa pingui concretus, variis ſaepe coloribus mixtus, vt hoc modo ſolum differat a marmore, ratione duritici vel ſubſtantiae durioris. Er muß ihm aber auch Sandtheilchen beygeleget, und von ſeiner weißen Farbe behauptet haben, daß ſie aus zerfreſſenen Bleytheilchen herrühre. Denn der Herr Prof. Pott t) leugnet wider ihn beydes, weil er bey ſeinen Unterſuchungen dergleichen nicht gefunden habe. Daß er nicht zu den Marmorn gehöre, wie König, Brückmann, Ritter, der Ritter Linne in den ältern Ausgaben ſeines Naturſyſtems und noch mehrere behauptet haben, ſoll unten gezeiget werden. Daß er ferner, wie Henkel meynet, im Feuer ziemlich flüßig ſey, kann Herr Pott auch nicht eingeſtehen, weil er allemal Zuſatz verlangt, wenn er fließen ſoll. Man würde ſich folglich beſtimmter ausdrücken, wenn man ſagte: der Alabaſter fließet für ſich im Feuer nicht, mit Zuſatz aber iſt er ziemlich flüßig. Eben ſo will Herrn Pott das Aufbrauſen in den Säuren nicht gefallen, welches Wallerius vorgiebt, es müßte denn ſeyn, daß er nicht rein, ſondern mit kalkichten Theilen vermiſcht wäre. Wir werden von alle dem bald mehr zu ſagen Gelegenheit haben.

Der Alabaſter wird in weißen und gefärbten eingetheilet. Der gefärbte iſt von mancherley Art, hornfärbig, weiß mit rothen Adern, hornfärbig mit rothen Adern, weiß mit ſchwarzen Adern. Von dem Alabaſter, welcher ſchwarze und graue Flecken, oder unordentliche Streifen hat, behauptet

s) in ſeinen Anmerkungen über den Theophraſt S. 46.

t) In der erſten Fortſetzung der Lithogeognoſie S. 59.

hauptet der Herr von Juſti u), daß dieſe Flecken nnd Streifen faſt allemal ſichtbar Marmor wären; ja es ſcheine beynahe, daß ein Marmor durch unterirdiſche Witterungen, und durch andere zufällige Begebenheiten zu Alabaſter werden könne. Mir ſcheinet dies unglaublich, weil Gyps, daraus der Alabaſter beſtehet, und Kalk, daraus der Marmor wird, nach des Herrn von Juſti ausdrücklichem Geſtändniß v) von einer ganz verſchiedenen Natur ſind, dadurch eine Verwandelung des einen Körpers in der andern unmöglich wird.

Der Alabaſter entſtehet, wenn bey den Sedimentſteinen, d. i. bey ſolchen, die ſich durch ein Sediment erzeugen, Erden mit saliniſchen Theilen verbunden werden, und zwar alſo, daß die Kalkerde mit einer Vitriolſäure geſchwängert wird, und die daher entſtandene Gypsſteine fein ſind w). Doch ſagt Herr Baumer x), daß der Alabaſter nicht allezeit mit der Vitriolſäure gänzlich geſättiget wäre.

Der Ritter Linne giebt von dem Alabaſter den Begriff, er ſey ein marmor fixum, particulis arenaceis micantibus, und daraus erhellet, daß er ihn unter die Marmore zähle. In der neueſten Ausgabe ſeines Naturſyſtems hat dieſen Irrthum der Ritter verbeſſert, und hat ihn unter die Gypſe gerechnet. Richtiger bringt man ihn unter die Gypsſteine, und das that eben Waller, wenn er von ihm den Begriff gab: Gypſum particulis minimis, punctulis nitens, polituram admittens. Man kann ihn nicht füglich unter die Marmore zählen, denn er iſt offenbar weicher und lockerer, als der Marmor, er läßt ſich zwar auch poliren, er bekommt aber nie den Glanz und die Schönheit eines Marmors. Außerdem brennt ſich der Alabaſter allemal zu Gyps, der Marmor aber zu Kalk. „Nach dem äußern Anſehen, ſagt die Onomatologie y), unterſcheidet der Alabaſter ſich von dem Marmor, darinne, daß ſeine Theile weit feiner, milder und kugelgleicher ſind, wie auch, daß wenigſtens dieſe Art, roh mit Scheidewaſſer nicht aufgähret, ob ſie wohl auch öfters mit demſelben brauſet. Kalcinirt und mit Salmiak abgerieben, treibt er dieſem einen Geruch aus; mit Waſſer vermiſcht wird er nicht hart, ſondern verhält ſich wie ein Kalkſtein. Seine eigenthümliche Schwere, in Verhältniß mit dem Waſſer, iſt 1, 8 12 : 1000 da hingegen das Verhältniß bey wahren Marmorarten ſich wie 2,718 : 1000, oder wie 2,70 : 100 ausweiſet. Herr Prof. Pott zeigt es in ſeiner Lithogeognoſie z) ganz deutlich, wie ſehr König, Brückmann, und mit ihnen alle diejenigen irren, die dem Alabaſter und dem Marmor einerley Beſtandtheile beylegen. Er ſagt: „Aus dem Ala-

u) Grundriß des Mineralreichs p. 221.
v) l. c. p. 217.
w) Walch ſyſt. Steinreich Th. 2. p. 35.
x) Naturgeſch. des Mineralreichs Th. 1. S. 201.
y) Onomatolog. hiſtor. natural. T. I. S. 225. Man vergleiche damit Wallerius im Mineralreiche S. 68 f.
z) Lithogeognoſie S. 16.

Alabaſter wird kein Kalk, ſondern ein Gyps: und die Signa diagnoſtica des Marmors beſtehen darinne, daß der Marmor ſich in Säuren auflößt und durchs Feuer ſich zu Kalk brennet; der Alabaſter aber ſolvirt ſich gar nicht in Acidis, und wird im Feuer zu Gyps.“ Dies beweiſet Hr. Pott noch durch folgende chymiſche Probe: „ich habe noch zum Ueberfluß den Alabaſter mit ſehr heftigem Feuer kalciniret, auf einen Theil Oleum vitrioli gleich ſchwer gegoſſen, ſolches in mäſſigem Sandfeuer abgezogen, das reſiduum mit Waſſer ſolvirt, filtrirt und gelinde koncentrirt, allein ſeine Säure war ungeändert; nach der Koncentration zeigten ſich zwar einige in dem Oleo vitriolico ſchwimmende Flockchen; weil aber durch die Praecipitation mit alcali fixo ſich kein Stäubchen präcipitirte: ſondern alles klar blieb, ſo war dies genugſamer Beweisthum, daß ſich keine Erde ſolvirt hatte.“ Mit dem weißen Alabaſter machte Herr Pott viel Proben, fand aber allemal, daß er ein guter Gyps war a). Wer die übrigen chymiſchen Verſuche mit dem Alabaſter wiſſen will, der leſe nicht nur die angeführte Abhandlung des Herrn Pott, ſondern vergleiche auch damit in der zwoten Fortſetzung ſeiner Lithogeognoſie die Tabelle S. 48 f.

Wer übrigens keine Gelegenheit hätte, den Alabaſter nach ſeinen innern Beſtandtheilen unterſuchen zu können, dem werden die äußern Unterſcheidungszeichen nicht unangenehm ſeyn, die Hr. Woltersdorf angiebt b). „Er hat, ſagt er, eine beſtimmte Geſtalt, ein dichtes weißes Gewebe, ſchimmert auf dem Bruche, und läßt ſich poliren.“ Das letztere aber iſt nicht bey allen Alabaſtern gleich, denn einige ſind ſo weich, daß, wo ſie ja eine Politur annehmen, ſie doch matt genug iſt. In den Anmerkungen aber c) redet er noch beſtimmter. „Der Unterſchied zwiſchen dem gemeinen Gypsſteine und Alabaſter beruhet bloß in dem Gewebe. Der Gypsſtein iſt rauh, und nimmt keine rechte Politur an, der Alabaſter dagegen iſt dicht, und läßt ſich gut poliren. Gemeiniglich aber pflegt man auch die ſchlecht gefärbten Alabaſterarten, wenn ſie gleich dicht genug ſind, Gypsſteine zu nennen; nicht deswegen, weil ſie keine Politur annehmen, ſondern weil ſie ſolcher nicht werth ſind. Eben dies muß bey dem Unterſchied des gemeinen Kalkſteins vom Marmor bemerket werden.“

Man hat den Alabaſter zwar verſchieden eingetheilet, dabey aber allemal nur auf die Farbe geſehen. Die Onomatologie d) macht drey Gattungen.

1. Alabaſtrum candicans, weiſſer Alabaſter, welches der gewöhnlichſte iſt.
2. Alabaſtrum candicans, maculis nigris, weißer ſchwarzgefleckter Alabaſter, den man ſchon ſeltener findet.
3. Alabaſtrnm rufeſcens, röthlicher Alabaſter, den eben die Alten unter ihrem Onix ſollen verſtanden haben, und der ſeltenſte iſt.

Wal-

a) In der Lithogeognoſie S. 76.
b) Mineralſyſtem S. 18.
c) Ebendaſelbſt S. 49. n. 19.
d) Onomat. hiſtor. nat. T. I. P. 226.

Wallerius e) hat eben dieſe drey Gattungen, aus dem ſie die Verfaſſer der Onomatologie ſcheinen genommen zu haben; er ſetzet aber noch den Alabaſtrit, als eine vierte Gattung, hinzu, von dem er vorgiebt, daß er mit den andern Abänderungen des Alabaſters in allen Stücken übereinkomme, nur daß er härter und dichter, und dabey ganz undurchſichtig ſey.

Herr Woltersdorf f) theilet ihn in weißen, ſchwarzen, bunten und ſtreifichten ein.

Der Ritter Linne g) hat die Alabaſters nur in zwo Klaſſen gebracht, die er alſo nennet:

1. Gypſum album.
2. Gypſum flaveſcens.

Nimmt man den Eintheilungsgrund der Alabaſter von ihren Farben her, ſo reichen alle dieſe Eintheilungen nicht hin, uns den ganzen Umfang der Alabaſter zu lehren. Man kann ſich davon überzeugen, wenn man ſich die Bemühungen des verſtorbenen Albrecht Ritters h) zu Nutze macht. Dieſer erzählet uns folgende Alabaſterarten:

1. Alabaſtrum nigrum. 2. Alabaſtrum album, taeniis cinereis. 3. Alabaſtrum lucido cinereum. 4. Alabaſtrum coloris ſubalbidi cum lineis vel lucido-vel obſcuro-cinereis. 5. Alabaſtrum albo cinereum. 6. Alabaſtrum album, venis ſubcinereis. 7. Alabaſtrum lucido cinereum. 8. Alabaſtrum albiſſimum, cum taeneis lucido-etiam obſcuro cinereis. 9. Alabaſtrum albicans, parvulis maculis cinereis. 10. Alabaſtrum colore rufo, albo ſparſim intermixto. 11. Alabaſtrum diſcolor maculis et cinereis et rubris et albis. 12. Alabaſtrum album maculis nigricantibus. 13. Alabaſtrum virgatum colore albo magis cinereo. 14. Alabaſtrum album lineolis cinereis pallidiſſimis. Ich übergehe die andern Alabaſter, die er in ſeiner zwoten Abhandlung von den Hohenſteiniſchen Alabaſtern in Menge angeführet hat.

Der Alabaſter wird gemeiniglich da gefunden, wo Gyps iſt i). Er wird aber an ſo viel Orten gefunden, daß es faſt unnöthig iſt, davon beſonders zu reden. In Perſien, in Amboina, in Hohenſtein, in Schwarzburg, in dem Erfurtiſchen bey Oſteroda, und noch vielen andern Orten. Die Schwarzburgiſchen Alabaſters, die ſo ſehr merkwürdig ſind, hat der ſel. Ritter in den angeführten Schriften ſehr ausführlich beſchrieben, wo man zugleich von allen einzelnen Orten Nachricht findet, wo daſelbſt Alabaſter bricht. Herr Prof. Vogel k) merket an, daß der merkwürdigſte Alabaſterbruch ohne Zweifel in der Grafſchaft Hohenſtein ſey, ſonderlich bey Ellrich, Oberſachswerfen und Niederſachswerfen, wo ganze Berge von dieſem Steine ſtehen, die über dreyßig Lachter hoch ſind.

Da ſich der Alabaſter zu allerley Gefäßen bearbeiten läßt, ſo hat

e) Mineralogie S. 69.

f) Mineralſyſtem S. 18.

g) Syſtem. naturae T. III. p. 45.

h) Lucubratiuncula de Alabaſtris Hohnſteinenſib. p. 8. ſqq. Lucubrat. II. p. 10 ſqq.

i) Baumer Naturgeſch. des Mineralreichs Th. 1. S. 200.

k) Praktiſches Mineralſyſtem S. 119.

hat er noch allemal einen ſehr großen Werth in den Augen der Künſtler. Man ziehet aber die härtern Alabaſters, und diejenigen, welche eine feine Farbenmiſchung haben, und eine gute Politur annehmen, den andern billig vor.

Wer eine Nachricht von den Schriftſtellern vom Alabaſter verlangt, der wird ſie in meinem Entwurf einer Lithologiſchen Bibliothek §. 54. finden.

Alabatre, heißet franzöſiſch der Alabaſter. ſ. Alabaſter.

Alabaſtrit, thebaiſcher Marmor, lat. Alabaſtrites, Alabaſtrita, Marmor thebaicum, Alabaſtrum durius opacum, Marmor alabaſtrites *Agric.* wird der härteſte Alabaſter genennet. Er wird von einigen unter die Gypsarten gerechnet, und daher für einen wahren Alabaſter gehalten; doch ſagen ſie, daß er härter und dichter, als der Alabaſter und zugleich ganz undurchſichtig ſey. Andere glauben, er komme mehr dem Marmor, als dem Alabaſter bey. Wallerius l), der dem thebaiſchen Marmor den Namen Brokatell, und die lateiniſche Umſchreibung: Porphyr rubens lapillulis flavis giebt, zählet ihn gar unter die Porphyre. Doch geſtehet er in einer Anmerkung, daß dieſer Brokatell und der Granito roßo der Italiäner von vielen zu den Marmorarten gezählet würden. Er fährt dann fort: „daß dieſes aber alle Jaspisarten ſind, zeigt ſich dadurch, daß ſie, obgleich nach einem langen und ſtarken Feuer, zu einem dichten und veſten Glaſe ſchmelzen. Wie denn auch, wenn man dieſe Steine nach ihrer Zuſammenſetzung genau beobachtet, ſie am eheſten unter die klaren Felsarten und einartige Fliesſteine aufgenommen werden zu müſſen ſcheinen, wo es nicht die nahe Verwandſchaft mit dem Jaspis, und die Politur verhindert." Seiner Beſchaffenheit nach iſt dieſer thebaiſche Marmor röthlich, und hat gelbe Tüpfeln. Iſt dieſe Beſchreibung des Herrn Wallers richtig, ſo gehöret dieſer thebaiſche Marmor, wie er ihn beſchreibet, gar nicht zum Alabaſtrit, aber auch nicht zum Porphyr, ſondern wie mich dünkt, unter die Marmore, und das kann man behaupten, und dennoch zugeſtehen, daß die Flecken dieſes Marmors porphyrartig ſeyn können. ſ. Brokatell. Wenn wir uns von der wahren Beſchaffenheit des Alabaſtrits folglich überzeugen wollen, ſo müſſen wir andere Quellen aufſuchen. Beym Theophraſt m) finden wir zwar der berühmten Gruben zu Theben gedacht, allein er ſagt uns weiter nichts als die Worte: Um Theben herum findet man den Alabaſter in großen Stücken. Die Schriftſteller nach ihm, ſonderlich Boetius von Boodt, von Laet, Worm und andere brauchen das Wort Alabaſtrit, und verſtehen nur den Alabaſter, wie wir ſie denn überhaupt in einer großen Verwirrung und in vielen Wiederſprüchen erblicken. Dies iſt wohl der Grund, warum Herr

l) Mineralreich S. 135.

m) von den Steinen S. 43. 50. der Ausgabe vom Herrn Baumgärtner.

Herr Prof. Vogel n) den Unterſchied unter dem Alabaſtrit, als dem härteſten Alabaſter, und dem Alabaſter ſelbſt gar aufgehoben wiſſen will. Sein Grund iſt dieſer: weil ſich die Grenzen der Härte ſchwerlich beſtimmen laſſen, indem dasjenige, was einem hart vorkömmt, dem andern nicht ſo ſcheinen könne. Ich ſetze hinzu, man würde wenigſtens den Alabaſtrit nicht eher finden, bis man alle Alabaſters beyſammen, und ſie in Anſehung ihrer Härte gehörig geprüfet hätte. Herr Hill o) ſucht uns aus der Verwirrung heraus zu helfen, aber wie mich dünkt, mit unglücklichem Erfolg. Er ſetzet den Unterſchied unter den beyden darinne, daß der Alabaſter eigentlich derjenige weiche Stein ſey, der von einer gypsartigen Subſtanz iſt, und ſich in eine Gypsart verwandelt, wenn er verbrannt wird; der Alabaſtrit aber ſey derjenige harte Stein, der eine feine Politur annimmt, und deſſen innrer Bau mit der marmorartigen Struktur nahe verwandt iſt. Aber hat man nicht auch Alabaſters, die eine ſchöne Politur annehmen? und wie ſoll man die Worte verſtehen: der innre Bau iſt einer marmorartigen Struktur nahe verwandt? Wir wollen alſo ſetzen, der Alabaſtrit gehöret unter die Marmore, bleibet uns nun nicht die Frage übrig: welcher Marmor es ſey, dem man den Namen des Alabaſtrits geben ſoll? Es erhellet daraus, daß die Schriftſteller ſelbſt nicht wiſſen, was der Alabaſtrit ſey. Da er bey Theben gefunden wird, und ſeiner Härte nach dem Marmor ſehr nahe kommen ſoll, ſo hat man ihn deswegen thebaiſchen Marmor genennet. Hr. Hill merket am angezogenen Orte an, daß die Gruben, wo er zu Theben gebrochen werde, noch nicht erſchöpft wären, und es ſey wahrſcheinlich, daß noch viele Jahrhunderte vorbeygehen werden, bis dies geſchehe.

Alabastrum, heißet latein. der Alabaſter. ſ. Alabaſter.

Alabastrum durius opacum, heißt der Alabaſtrit, weil er viel härter, als der Alabaſter, und dabey ganz undurchſichtig ſey. Es iſt dies mehr eine Beſchreibung, als ein Name des Alabaſtrits. ſ. Alabaſtrit.

Alatae, heißen lateiniſch die Flügelſchnecken, weil die ausgebreitete Schale der einen Seite ihrer Mundöffnung einem Flügel gleichet. ſ. Flügelſchnecken.

Alatites, heißen franzöſiſch die Flügelſchnecken. ſ. Flügelſchnecken.

Alatiten. ſ. Flügelſchnecken.

Alaun. ſ. *Alumen.*

Alaunholz, lat. Lithoxylum aluminoſum, Aluminoſum mineraliſatum vegetabile, fr. Bois vitrifié, heißt unter dem verſteinten Holze dasjenige, welches mit Alaun geſchwängert, und gleichwol verſteint iſt. Die Onomatologie p) giebt davon folgende Nachricht: „Man findet daſſelbe bey Düben in Meißen. Es ſiehet einer Steinkohle ſehr gleich, unterſcheidet ſich

n) Praktiſches Mineralſyſtem S. 119.
o) In der Ausgabe des Hrn. Baumgärtners S. 451.
p) Onomatolog. hiſtor. natural. T. I. S. 322 f.

ſich aber davon, ſowohl nach der Farbe, welche bey dieſem Alaunholz bräunlich iſt, als auch in Anſehung ſeines innern Baues, der wie bey andern Holz faſericht iſt, ja wohl auch in Anſehung ſeiner Leichtigkeit, nach welcher es gar wohl von den Steinkohlen zu unterſcheiden iſt. Am allermeiſten aber läßt es ſich daraus erkennen, daß die Bäume, wenn ſie an die freye Luft kommen, und oft nur kurze Zeit über in Haufen über einander liegen, ſich von ſelbſt entzünden und brennen; daher man, um dieſes zu verhüten, ſolche Haufen beſtändig mit Waſſer begießen muß. Es gehöret alſo dieſes Alaunholz unter die eigentliche und wahrhafte Verſteinerungen." Dieſe Erzählung erweiſet, daß das Alaunholz zu Düben in großer Menge anzutreffen ſey, welches auch daher deutlich wird, weil Leſſer q) anmerket, daß man zu Düben aus dieſem Holze Alaun zu ſieden pflege. Doch Düben iſt nicht der einzige Ort, der eine ſolche Verſteinerung darbietet. Zu Kommodau und Altſattel in Böhmen, bey Hainfeld in Niederöſterreich liegt eben dergleichen, und Hr. Prof. Vogel r) merket an, daß in Heſſen zu Weißner, und bey Minden ein braunes unterirrdiſches Holz gefunden würde, welches daſelbſt zum Alaunmachen genutzet würde. Dies letztere Alaunholz iſt aber nicht verſteint, wie denn Hr. Juſti s) von demſelben berichtet, daß zu Minden dasjenige, worinn ſich wenig Alaun vermuthen läßt, wirklich verkohlet werde. Da der Alaun unter die Salze gehöret, dabey aber zugleich eine vitrioliſche Säure hat, ſo kann ſich daſſelbe deſto leichter in die zarten Poros des Holzes ziehen und daſſelbe ſchwängern. Daß aber dieſes Holz an dem einen Orte verſteint liegt, daran iſt der Alaun um ſo weniger Schuld, da ein Salz überhaupt nicht gar zu geſchickt iſt, zu verſteinen. Die Beſchaffenheit der Lage des Holzes iſt der eigentliche Grund, den man hier aufzuſuchen hat.

Alcyonia, heißen lateiniſch die gleich folgenden Alcyonien.

Alcyonien, lat. Alcyonia, Corallo-fungitae, Pori lapidei, fr. Alcions, Fongites-Alcyons, heißen die knorpel- oder lederartigen Seegewächſe. Das Wort iſt ſeinem Urſprunge nach griechiſch, und kömmt von dem Worte ἀλκυονειον, Meerſchaum, weil man von den Alcyonien ehedem glaubte, daß ſie aus dem Meerſchaum entſtünden.

Der Hr. Prof. Pallas t) macht ſich von den Alcyonien den Begriff: das Alcyonium iſt knorplicht, und ſproßt aus einer harten Borke mit Polypen, nicht daß dieſe Polypen das Alcyonium bauen ſollten. Es ſcheinet nach dieſem Begriff, daß er die Alcyonien von den Fungiten trenne, wie in unſern Tagen die mehreſten thun.

In den ältern Zeiten brauchte man das Wort Alcyonium in einer gar vielfachen Bedeutung, gab

q) Lithotheologie S. 695.

r) Praktiſches Mineralſyſtem S. 274.

s) Grundriß des Mineralreichs, S. 144.

t) Elenchus zoophytorum.

gab aber nur damit zu groſser Verwirrung Anlaſs. Ueberhaupt brauchten die Alten das Wort, die eigentlichen Fungiten damit auszudrücken, nahmen es aber doch dabey ſo weitläuftig, daſs ſie beynahe alles Alcyonien nannten, was aus der See kam, und eine pflanzenähnliche Geſtalt hatte. Die Namen, die wir in der Folge erklären werden, werden dies hinlänglich beſtätigen.

Ich habe vorher angemerket, warum man den Alcyonien dieſen Namen gegeben habe, aber eben daraus iſt manche Verwirrung entſtanden. Es iſt bekannt, daſs man von dem Bimſtein geglaubet hat, er entſtünde aus dem Meerſchaum, wenigſtens behauptete man, daſs dies von einigen Bimſteinarten wahr ſey. Daraus hat man folgern wollen, daſs manche Schriftſteller dasjenige Alcyonien genennet hätten, was ſie nur von dem Bimſtein geſagt haben. Die Vorwürfe, die man dem Theophraſt machte, und die eifrige Vertheidigung ſeines Kommentators, Herrn Hills wird man hiebey mit Nutzen leſen u).

Nachher nannte man das Alcyonien, was eine poröſe und ſchwammichte Struktur hatte, und dabey den Erdſchwämmen, Pilzen, Morgeln u. d. gl. ähnlich war, es mochte nun ein eigentliches Alcyonium, oder ein eigentlicher Fungit ſeyn. In den neuern Zeiten theilen ſich die Schriftſteller. Einige rechnen die Alcyonien noch zu den Fungiten. Das thut Hr. Bertrand in ſeinem Dictionnaire des Foſſils, wie aus ſeinen Klaſſifikationen von den Fungiten erhellet, welche wir beym Artikel Fungit auszeichnen wollen. Das thun Hr. Baumer, Hr. Vogel, Herr von Juſti, in deren Schriften man das Wort Alcyonium vergeblich ſucht, und ſo weiter. Andere trennen beyde von einander. Bey dieſen heiſst das ein Fungit, was ſteinartig iſt und eine Aehnlichkeit mit einem Erdſchwamme hat; hingegen heiſst das ein Alcyonium, was nicht ſteinartig, ſondern knorpel- und lederartig iſt. Ich glaube, man gehe am ſicherſten, wenn man die Alcyonien von den Fungiten trennt. Wir finden die Alcyonien im Reiche der Verſteinerung allemal, die Fungiten aber ſehr ſelten ſpatartig. Iſt dieſes, ſo muſs ſchon das Weſen der Alcyonien ſo beſchaffen ſeyn, daſs aus ihnen nothwendig ein ſpatartiger Körper werden muſs; das Weſen der Fungiten aber muſs in der See anders beſchaffen ſeyn. Iſt dieſes, ſo müſſen wir auch beyde als zwey Geſchlechter anſehen, und beyde werden daher mit Recht getrennt.

Der Herr Hofrath Walch gehöret unter diejenigen Schriftſteller, der die Alcyonien von den Fungiten trennet, ob er ſie gleich in ſeinem Syſtem v) ebenfalls unter den Fungiten hat. Von ihm werden wir daher den ſicherſten Unterricht von den Alcyonien erwarten können. Er ſagt w): „Sie ſind von einer poröſen, weichen, fleiſchichten, auch zum Theil ſchwam-

u) Theophraſt von den Steinen S. 109 ff. der deutſchen Ausgabe.
v) Syſtem. Steinreich S. 140. §. 85. der erſten Ausgabe.
w) Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. II. S. 36.

ſchwammigten Subſtanz, und mit einer knorplichten oder lederartigen Kruſte überzogen. Dieſe Kruſte oder Oberhaut, die ſich im Reiche der Verſteinerung ſehr deutlich zu erkennen giebt, und meiſt ſpatartig iſt, erſcheint oft von außen grieſicht, wie Chagrin, und bey eingedorreten Alcyonien ordentlicher Weiſe bald mehr, bald weniger ſchrumpflich, doch giebts auch viele, an welchen man eine ziemlich glatte ſpatichte Oberfläche ohne Runzeln und Schrumpfen findet. Sie haben Oeffnungen, die man Oscula nennet, weil ſie durch ſolche ihre Nahrung erhalten, und dieſe ſind, im natürlichen Zuſtande, gemeiniglich wie Warzen, die, wenn ſie ſich öffnen, bey einigen wie eine Blume mit länglichten ſpitzigen Blättern, die zuſammen eine Sternfigur haben, bey andern anders gebildet ſind. Doch nimmt man dieſe Warzen und Oscula im Reiche der Verſteinerung nicht bey allen Alcyonienarten wahr. Woraus aber noch kein ſicherer Schluß zu machen, daß ſie nicht dergleichen im natürlichen Zuſtande gehabt haben ſollten."

Jn ihrem natürlichen Zuſtande erſcheinen die Alcyonien unter mancherley Geſtalten. Bald wie Bäume, deren ſtumpfe Aeſte gerade in die Höhe gehen, welche doch bisweilen ein wenig gekrümmt ſind. Bald gleichen ſie einem bloßen Stamme, und haben nur am obern Theile kurze Aeſte. Bald ſind ſie den Aepfeln oder runden Ballen, oder andern Früchten gleich. Bald haben ſie andere Geſtalten. Dies alles wird deutlicher werden, wenn wir hernach die verſchiedenen Alcyonienarten anführen werden.

Man kann die Alcyonien von allen Korallen am ſicherſten durch ihre Kruſte unterſcheiden, die ſie allemal haben, und welche denen andern Korallen allemal mangelt; ſie müßten denn außer der See inkruſtiret ſeyn. Eben ſo iſt auch dieſe Kruſte bey den allermehreſten Alcyonien ſchrumpflich, und das kömmt daher, weil die Alcyonien, ehe ſie verſteinen können, zuſammen zu dorren pflegen. Jhr Bau iſt nie ſo regelmäßig, als der Bau anderer Korallen, und ihre Figur unterſcheidet ſie außerdem von jenen hinlänglich.

Man kann hier die Schriftſteller des Steinreichs nicht ſicher genug gebrauchen, wenn man die verſchiedenen Alcyonien bemerken will, weil ſie, wie ich zu Anfange angemerket habe, das Wort oft in einer gar zu weitläuftigen, mehrentheils aber in einer zu unbeſtimmten Bedeutung gebrauchen. Das mehreſte werden wir von ihren Gedanken auszeichnen können, wenn wir beym Wort Alcyonium ihre gebrauchten Namen erläutern. Herr Guettard hat in ſeiner Abhandlung ſur quelques corps foſſils peu connus x) die Alcyonienarten ziemlich vollſtändig erzählet, ſo ſehr verwirrt er auch dieſe Materie in einer neuern Schrift y) vorgetragen.

Herr

x) Jn den memoires de l'academie des ſciences ann. 1751.

y) Memoires ſur differentes parties des ſciences et arts, P. II. a Paris 1770.

Daſelbſt

Herr Davila z), der einen ſo prächtigen Schatz von Verſteinerungen beſaß, kann uns einiges Licht in Anſehung der Alcyonienarten geben, wenn wir diejenigen Stücke erzählen, die er hieher rechnet. Wir bedienen uns ſeines eignen Regiſters, wo er ſie folgendergeſtalt erzählet:

Alcyonites à double umbilic, Alc. à pédicule, Alc. à umbilic plein, Alc. à umbilic vuide, Alc. coniques, Alc. en concombre, Alc. en coupe, Alc. en entonnoir, Alc. en figue, Alc. en forme d'Hura, Alc. en fuſeau, Alc. en gobelet, Alc. en molette, Alc. en poire, Alc. en pomme, Alc. globuleuſes, Alc. pointilées, Alc. rameuſes, Alc. reticulées, Alc. ſans pédicule, Alc. tuberculeuſes.

Herr Hofrath Walch a) macht ohne Streit die richtigſte Klaßifikation, wenn er die Alcyonien alſo eintheilet.

1. Alcyonienwurzeln. Sie ſehen aus wie Wurzeln, ſind rauh, grieſelicht, oft hin und wieder etwas bauchig und knotig. ſ. *Arbuscula marina.*

2. Alcyonienſtämme. Sie ſind rund cylindriſch, und theilen ſich oben gemeiniglich in zuſammen gewachſene ſtumpfe Aeſte, deren Oberfläche konvex iſt.

3. Alcyonienfinger und Alcyonienhände. Die erſtern ſind koniſch oder auch cylindriſch, und haben meiſtentheils die Stärke eines Fingers. Wenn mehrere ſolche Finger bey einander liegen, ſo werden die Verſteinerungen Alcyonienhände genennet.

4. Priapolithen, welche eine Aehnlichkeit mit dem männlichen Gliede haben. ſ. Priapolithen.

5. Alcyonienbälle, welche rund wie Kugeln ſind.

6. Alcyonienbecher, welche eine ſehr weite Oeffnung haben, und bald einem Becher, bald einem Trichter, bald einem umgekehrten Kegel, bald einer Koffeetaſſe ähnlich ſind.

7. Alcyonienſchwämme, welche darinne den Fungiten ähnlich ſind: daß ſie eine konvexe Oberfläche, eine platte Unterfläche, und einen Stiel haben. Sie unterſcheiden ſich aber von ihnen, theils dadurch, daß ſie auf ihrer Oberfläche porös ſind, theils dadurch, daß ſie ein großes ſternförmiges Osculum mit langen Stralen haben.

8. Alcyonienfeigen, welche wie Feigen geſtaltet ſind und auf der konvexen Seite in der Mitte eine Vertiefung haben. ſ. Koralliniſche Feigen.

9. Alcyonienäpfel, welche entweder rund, wie Aepfel, mit einer Vertiefung auf beyden Seiten ſind, oder etwas weniges länglicht, wie eine dicke Birn.

10. knotigte Alcyonienſtücke von unbeſtimmter Geſtalt, meiſt etwas länglich.

An und für ſich betrachtet gehören die Alcyonien gar nicht unter die ſeltenen Verſteinerungen, zumal da ſie an mehrern Orten, und

---

Daſelbſt hat er eine ganz neue Klaßifikation der Korallen bekannt gemacht, und in derſelben die Alcyonien hie und dahin geworfen. Beym Artikel Korallen wollen wir die ganze Eintheilung mittheilen, um unſere Leſer zu überzeugen, wie ſehr er dieſe Materie verwirrt habe.

z) Catalogue ſyſtematique et raiſonné T. III. S. 36—42.

a) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. 2. Abſchn. 2. S. 37 f.

und an manchen oft in angeſehener Menge gefunden werden. Allein wenn die Alcyonienwurzeln, welche in der See bisweilen die Höhe von drey Ellen erreichen, in der Verſteinerung ziemlich groß und wohl erhalten ſind, ſo iſt ihr Werth in den Augen der Liebhaber ſehr groß. Die Alcyonienfeigen, die bisweilen von einer Länge von zehn Zoll gefunden werden, ſind in dieſem Falle den Kennern ſehr ſchätzbar. Die Alcyonienhände aber ſind unter allen Alcyonien die ſeltenſten.

Diejenigen Oerter, wo ſich für andern Alcyonien finden, ſind: Bensberg im Bergiſchen, Berg, Berndorf in der Eifel, Birſe, Dornach, Eifel, Frankreich, Mecklenburg, Pfeffiger, Schafhauſen, Schweitz, Stargard im Mecklenburgiſchen.

Die Schriftſteller, welche von den Alcyonien handeln, habe ich in meiner Einleitung in die Lithologiſche Bibliothek §. 188. geſammlet.

Zeichnungen haben geliefert

1. von natürlichen Alcyonien, der Graf Marſigli hiſtoire phyſique de la Mer Tab. XIII. fig. 69. Tab. XIV. fig. 72. 73. Tab. XV. fig. 74. 75. Tab. XVI. fig. 79. Tab. XXV. fig. 112. 114. Tab. XXVIII. Tab. XXIX.

2. von verſteinten Alcyonien: Knorr Sammlungen der Merkwürdigkeiten der Natur Tab. F. fig. 1-5. Tab.. F. I. fig. 1. 4. 8. Baier monumenta rerum petrificat. Tab. II. fig. 13-17. Walch ſyſtemat. Steinreich Tab. XXIV. n. 3. b. Baier Oryctogr. Nor. Tab. I. fig. 26. 27. 30. 38. Tab. VII. fig. 11. 12. Volkmann Sileſ. ſubterran. Tab. V. fig. 16. Tab. XVI. fig. 3. Tab. XVIII. fig. 6. Tab. XXI. fig. 6, Tab. XXIII. fig. 3. Tab. XXV. fig. 5. Tab. XXVI. fig. 3. Bourguet Traité des petrificat. Tab. II. Fig. 14. 15. Tab. XIII. fig. 55-59. 60. 63.

Inſonderheit haben Zeichnungen geliefert von den Alcyonienäpfeln, Knorr l. c. Tab. F. I. fig. 8. von den Alcyonienbällen ebenderſelbe Tab. F. I. fig. 1. 4. von den Alcyonienfeigen Walch im ſyſtemat. Steinreiche Tab. XXIV. n. 3. b. Volkmann Sileſ. ſubterran. Tab. XIX. fig. 3. und von den Alcyonienwurzeln Knorr l. c. Tab. F. fig. 3. 4.

Alcyonites, heißen franzöſiſch die Alcyonien. ſ. Alcyonien.

Alcyonium, iſt der lateiniſche Name der Alcyonien. Die Onomatologie b), wenn ſie die Worte Alcyonium, und Ficoides, Feigenſteine, als gleichgeltend zuſammenſetzet, thut Unrecht, da die koralliniſchen Feigen zwar unter die Alcyonien gehören; aber nicht ein jedes Alcyonium iſt ein Feigenſtein. Ueberhaupt iſt der ganze Artikel nur aus alten Schriftſtellern entlehnt, die in unſern Tagen ſo gar wenig zu gebrauchen ſind.

Alcyonium aurantium, heißen bey den Schriftſtellern diejenigen Alcyonien, welche wie Aepfel oder runde Birnen geſtaltet ſind. Sie heißen daher auch in der Verſteinerung Alcyonienäpfel. Sie ſind entweder rund, wie Aepfel, oder ein wenig länglich wie Birnen. Baier hält ſie für verſteinte Früchte, welchen Fehler

b) Onomatolog. hiſtor. natur. T. I. p. 278.

Fehler man noch heut zu Tage in Frankreich hat. Das eine Beyſpiel Tab. I. fig. 26. c) nennet er Pyrum Moſchatellinum, das andere fig. 27. nennet er Mali Perſici majoris imitamentum. Beſſer machte es ſein Hr. Sohn d), denn die beyden hieher gehörigen Beyſpiele Tab. II. fig. 15. 16. nennet er Alcyonium ſtriatum malo cotoneo ſimile, und das andere Idem Pomiforme minus.

Alcyonium branchiale, iſt ein zu den blätterichten Fungiten gehöriger korallinischer Körper. ſ. Fungiten.

Alcyonium bursa, iſt beym Herrn Prof. Pallas e) eine Alcyonienart, welche eine runde den Kugeln ähnliche Form hat. Wir führen dieſe Alcyonienart darum an, weil man dieſelbe auch im Steinreiche findet. Sie hat allemal eine grieſichte Kruſte, und wird bald einzeln, bald zuſammen gewachſen angetroffen. Beym Hr. Walch f) hat die Verſteinerung den Namen der Alcyonienbälle erhalten.

Alcyonium candicans vermiculare, iſt der Name, den Worm g) einer zuſammengehäuften Maſſe von Vermikuliten giebt, die dabey ſehr weiß iſt.

Alcyonium cinereum, bifurcatum, punctis quadratis, corallitae reticulati inſtar inſignitum, et in baſi tuberoſa cavitate donatum iſt eine Fungitenart, die Lange anführt, und Scheuchzer wiederholt, die ohne Zweifel zu den Fungiten gehört. Die Onomatologie h) giebt uns von dieſer Verſteinerung folgende Nachricht: „Es iſt ein Stein, der wahrhaftig wie gedoppelt ausſiehet, als ob zweene ſchief über einander lägen, welche beyde beynahe kurzen gedupften Morchen gleichen, und auf ihrem breiten knopfichten Theil in der Mitte ein wenig ausgehohlt ſind.“ Man hat von dieſer Verſteinerung zwo Gattungen. Die erſte, welche den Namen Alcyonium majus, cinereum, oblongum et acuminatum, punctis quadratis, corallitae reticulati inſtar inſignitum, et in baſi profunda lataque cavitate donatum führet, iſt der vorhergehenden völlig gleich, nur daß ſie länger und ſpitziger iſt, und eine breite Höhlung hat, die zugleich tiefer in den Körper hineingehet. Die andere: Alcyonium minus cinereum, pediculo inſidens et in baſi tuberoſa, ſtriataque, cauitate donatum, iſt mehr eine korallinische Feige, und daher ein wahres Alcyonium. Denn ſie hat nicht nur die äußere Bildung einer zuſammengedruckten Feige, ſondern auch unten einen kurzen Stiel.

Alcyonium cotoneum ſind knotichte Alcyonienſtücke, die eine unbeſtimmte Geſtalt haben, gemeiniglich aber länglich ſind. Dieſen Namen braucht Hr. Prof. Pallas i). Das Petrefakt kommt vor beym Volkmann in Sileſ. ſubterran. Tab. XVI. fig. 3.

c) Oryctograph. Nor. p. 23.
d) Monumenta rerum petrificat.
e) Elenchus zoophytorum p. 352.
f) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 39.
g) S. die Onomatolog. hiſtor. natural. T. I. p. 282.
h) l. c. T. I. p. 283. 284.
i) Elenchus zoophytor. p. 359.

Alcyonium ficus, heißen die korallinische Feigen, ſ. korallinische Feigen.

Alcyonium fiſtuloſum rubrum nennen einige das korallinische Orgelwerk, weil es in ſeinem natürlichen Zuſtande blutroth iſt. Wie unrichtig hier das Wort Alcyonium gebraucht werde, iſt daher klar, weil dieſes Petrefakt unter die Tubuliten, und folglich unter die eigentlichen Korallen gehöret, wovon, wenn man ſich genau ausdrückt, ſo wohl die Alcyonien, als auch die Fungiten, getrennet werden müſſen. ſ. korallinisches Orgelwerk.

Alcyonium milesium iſt ein Name, den die Schriftſteller gar verſchieden gebrauchen. Einige haben den Madreporiten dieſen Namen gegeben, aber ohne allen Grund; denn die Madreporiten gehören nicht zu den Alcyonien, ſondern zu den Korallen im allereigentlichſten Verſtande. ſ. Madreporiten. Einige der Alten verſtanden darunter eine Art von Fungiten, welchen ſie eine Purpurfarbe beylegten, und beynahe alſo ſchilderten, daß man glauben muß, ſie verſtünden darunter die Tubularia purpurea Imperati, das vorherbeſchriebene Alcyonium fiſtuloſum rubrum oder das korallinische Orgelwerk k). Imperatus ſelbſt brauchte das Wort Alcyonium Mileſium in einer ganz beſondern Bedeutung. Er verſtand darunter eine gewiſſe Vermikulitenart, nämlich diejenigen unter den Tubulis vermicularibus, welche in unordentlichen Krümmungen und Windungen, meiſt in runden Maſſen, in einander geflochten ſind. Aber daraus folgt noch nicht, daß Imperatus die eigentlichen Alcyonienarten verwechſelt habe. Zu ſeinen Zeiten gab es noch mehrere, welche verſchiedene von den Vermikuliten mit dem Namen der Alcyonien belegen, wie in der Folge noch ein paar Beyſpiele vorkommen werden. Bedienet ſich doch einer der neueſten Schriftſteller dieſes Worts, ein ſchalichtes Gehäuſe damit zu bezeichnen: Nämlich der Ritter Linne l), der dem Belemnit den Namen Helmintholithus Alcyonii Lyncurii giebt. Ob es aber fein ſey, einen Namen von ſo gar verſchiedenen Körpern, als die eigentlichen Alcyonien, die Vermikuliten, und die ſchalichten Gehäuſe ſind, zu gebrauchen? das iſt eine Frage, die ein jeder mit mir verneinen wird.

Alcyonium petroſum vermiculare nennet Merkatus unter den Tubulis vermicularibus diejenigen, welche in unordentlichen Krümmungen und Windungen meiſt in runden Maſſen durch einander geflochten ſind.

Alcyonium ſaccharinum iſt ein Körper, der vermuthlich unter die Tubulos vermiculares gehöret, und dem Worm dieſen Namen gegeben hat. Die Onomatologie m) giebt davon folgenden Unterricht: „Alſo giebt es auch einige Meerbälle, pilae mari-

k) Das bezeuget Imperatus Hiſtor. natural. S. 821. der lat. Ausg. Tubularia purpurea, juxta quosdam Halcyonium mileſium.

l) Syſtem. natur. T. III. p. 170.

m) Onomatolog. hiſtor. nat. T. I. p. 283.

marinae, die ganz löcherickt und krauß ſind, wie der Zucker, womit man hie und da in den Apotheken einige Samen und Früchte überziehet. Einige unter denſelben ſind ganz kuglicht, andere in etwas zuſammengedruckt, und einige länglicht und gleich löcherickt; alle ſind ſehr ſchön, krauß und weiß. Worm nennet ſie daher: Alcyonium ſaccharinum, Zuckereißvogelſtein. Wenn man die kuglichte Art dieſer Steine entzwey bricht, ſo findet man in ihrem innerſten Mittelpunkt einen kleinen Stein, um welchen herum der äußere ſteinichte Ueberzug wie ein Zucker angeſchoſſen iſt. Man findet dieſe Steine vielfältig an den Norwegiſchen Ufern, und wenn man ſie mit Waſſer auf einem Stein abreibt, werden ſie zu einem milchichten Saft."

Alcyonium ſcolicoides war ein Name des Körpers, der vorher Alcyonium petroſum vermiculare genennet wurde.

Alcyonium ſcolycoideum heiſſen auch bey einigen die Dentaliten, wie aus dem Richteriſchen Muſeo S. 232. erhellet.

Alcyonium tuberoſum majus cinereum in baſi cavitate donatum iſt beym Lange eine Alcyonienart, die ohne Zweifel unter die Alcyonienfeigen gehöret. Der Körper iſt nicht gar lang, aber ſehr breit, knopficht, höckericht und durchaus ungleich, rauh, hat aber in der Mitte ſeines breiten Endes eine Höhle n).

Alcyonium undatum, vndulatum, iſt ein Name, damit man die wellenförmigen Fungiten belegt. ſ. Fungiten.

Alcyonium vermiculare nennen einige die Tubulos vermiculares, und ſonderlich diejenigen, welche auf Muſcheln, Steinen, Korallen und andern Seekörpern in unterſchiedener Lage und Krümmungen angetroffen werden. Man muß aber das Wort in einer ganz eigenen Bedeutung nehmen, wenn man dieſe Benennung entſchuldigen will. ſ. Vermikuliten.

Alcyons heißen franzöſiſch die vorherbeſchriebenen Alcyonien.

Alga marina, heißet lateiniſch, Algue marin franzöſiſch das Meerſchilf. ſ. Meerſchilf.

Almandin, lat. Almandines, Alabandici, Alabandines, Rubini vivido colore rubro, Rubini orientales, Carbunculi nonnullor. fr. Almandine heißen unter den ächten Quarzen oder unter den eigentlichen Edelſteinen die Rubinen, wenn ſie ganz dunkel von Farbe ſind. Ihre Farbe ſtehet in der Mitte zwiſchen einem Spinel und einem Granat. Herr Hill aber ſagt o): „dieſer Stein kömmt zwiſchen dem Rubin und Granat zu ſtehen." Die Alten rechneten dieſen Stein unter die Granaten. Einige der neuern glauben, daß die Allmandinen die eigentlichen Karfunkel der Alten wären. Das thun die Verfaſſer der Onomatologie p). Denn ſie überſetzen nicht nur die zwey Worte Alabandines, Almandines durch Karfunkel, ſondern fahren auch fort: „wenn ein blutrother orientaliſcher

n) Onom. hiſt. nat. T. I. p. 285.
o) Theophraſt von den Stein. p. 102.
p) Onomatolog. hiſtor. natural. T. I. p. 224.

ſcher Rubin zwanzig Karat in dem Gewicht überſteiget. nennet man ihn einen Karfunkel.“ Ob es nun wohl nicht kann entſchieden werden, welchen Stein die Alten Karfunkel nannten? und alſo noch vielweniger, daß der Allmandin der Karfunkel der Alten ſey; ſo iſt doch wenigſtens ſo viel gewiß, daß die Allmandinen unter diejenigen Steine gehören, welche ein wahres Recht auf die Karfunkel der Alten haben. Das iſt der Grund, warum viele der neuern Schriftſteller behaupten, daß die Allmandinen unter diejenigen Steine gehören, welche die Alten zu den Karfunkeln rechneten. Man ſehe den Hill am angeführten Orte nach, der zugleich behauptet, daß der Allmandin derjenige Stein ſey, den **Plinius** Alabandicus nennet.

Aloeholz, wenn es verſteint iſt, ſo wird es Achallochites und franzöſiſch Achallochite genennet. ſ. Holz.

Alpſchöſſe, **Alpſteine**, heißen die Belemniten, weil man ehedem glaubte, daß man damit den Alp vertreiben könne. Schöſſe aber hies man ſie, weil man die Belemniten unter die Donnerſteine warf, von denen man vorgab, daß ſie im Wetter vom Himmel herunter geſchleudert würden. ſ. Belemniten.

Alumen; Alaun, gehöret als ein Salz nicht in unſer Lithologiſches Lexikon. Allein, da der Ritter Linne, der die Edelſteine unter den Salzen hat, einige unter das Alumen zählet, ſo dürfen wir auch dieſes nicht übergehen. Ich will inzwiſchen nichts mehr thun, als die Klaßifikation mittheilen, die dieſer berühmte Schriftſteller gemacht hat q). Sie iſt folgende:

I. Alumina nuda.
II. Alumina ſolubilia.
III. Alumina lapidoſa.

1. Alumen lapidoſum quarzoſum extus nigrum. Alumen quarzoſum.
2. Alumen lapidoſum calcario-ſpatoſum diaphanum raſile. Alumen ſpatoſum. Amethyſtfluß, Schmaragdfluß.
3. Alumen lapidoſum pellucidiſſimum ſolidiſſimum, Gemma pretioſa, Edelſtein.
   a. Alumen hyalinum, **der Diamant.**
   b. Alumen rubrum, **der Rubin.**
   c. Alumen coeruleum, **der Sapphir.**

Alumen plumoſum wird das Federweiß genennet. ſ. Federweiß.

Alumen ſcajolae, Alumen ſciſſile, heißt unter den Gypsſorten derjenige Stein, der Asbeſtartig gewachſen, und folglich von einem faſerichten Gefüge iſt. Sonſt wird auch unter dieſem Worte eine Art von Alaun verſtanden, welches ſonſt auch Alumen plumoſum oder Plumeum, Federalaun genannt wird. ſ. Amiantl. Man darf aber nicht glauben, das Alumen ſciſſile gehöre unter die Asbeſte, denn an ſtatt daß der Asbeſt im Feuer nicht verbrennt, ſo zerfällt dieſes in einen feinen Gyps. Es gehöret alſo unter die Gypſe.

q) Syſtem. natur. T. III. p. 101. ſq.

Aluminoſum mineraliſatum vegetabile wird im Lateiniſchen das Alaunholz genennet. ſ. Alaunholz.

Aluta montana heißt das Bergleder. ſ. Bergleder.

Alveatula multifora, Lithoxylum multiforum ſind Namen, welche von einigen Lithologen ehedem gebraucht wurden, zweyerley Körper auszudrücken. Man gebrauchte es erſtlich von gewiſſen verſteinten Hölzern, nämlich von dem, welches ganz röhricht, leicht und durchbohrt iſt. Hernach brauchte man es von dem Ebur foſſile, von der Cartilagine minerali, und andern Knochen mehr, die ihrer Leichtigkeit wegen einem Holze gleich ſind. Man nennete ſie daher gegrabene oder verſteinte hölzerne Knochen, Xyloſtea canaliculata, Oſſa foſſilia lignoſa u. d. gl. r).

Alveolen, Schüſſelſteine, ſteinerne Kegel, lat. Alveoli, fr. Alveoles, wird das innere vielkammerichte Gehäuſe der Belemniten, oder auch die einzelnen Glieder dieſes Gehäuſes genennet. Es iſt bekannt, daß der Belemnit ein röhrichtes Schalengehäuſe iſt, in deſſen Höhle befindet ſich ein kleiner koniſcher Stein, der nach der Höhle des Belemniten zugeſpitzt iſt, und aus lauter auf einander ſitzenden Gliedern, oder konkaven Lamellen, die wie eine Schüſſel ausgeſchweift ſind, beſtehet, und dieſer Stein iſt es, den man eigentlich eine Alveole nennet. Man kann den Grund dieſer Benennung leicht errathen. Alveus heißt bey den Lateinern derjenige leere Theil, der ſich zwiſchen den beyden Ufern eines Baches befindet; man hat folglich dieſes Gehäuſe ſich im Kleinern alſo vorgeſtellet, weil es wirklich zwiſchen den beyden Seitenwänden des Belemnits ſitzet, und es Alveolum genennet. Daß aber der gelehrte Luid die Sache aus einem andern Geſichtspunkte betrachtete, ſich unter einer Alveole und einem Bienenkorbe eine Aehnlichkeit gedachte, und daher den Grund der Benennung nahm, das wird weiter unten bemerkt werden. Gleichwohl braucht man eben dieſen Namen von den einzelnen Gliedern dieſes vielkammerichten Gehäuſes, welche, da ſie wie eine Schüſſel ausgeſchweift ſind, und daher eine Aehnlichkeit mit einer Schüſſel haben, Schüſſelſteine genennet werden. ſ. Schüſſelſteine. Wenn die Alveolen breit gedruckt ſind, ſo haben die Schriftſteller ſie Krebsſchwänze, Lapides caudae cancri, fr. Queues d'Ecréviſſe pétrifiés, Queues de Crabe, Orthocératites comprimées genannt. ſ. Krebsſchwänze. Da die Alveolen wegen ihres koniſchen Baues einem Kegel ſehr gleich ſind, ſo hat das Langen Gelegenheit gegeben, ſie ſteinerne Kegel zu nennen.

Einige lithologiſche Schriftſteller wollen zweyerley Alveolen haben. Solche, die von den Orthoceratiten herkommen, und dieſe nennen ſie: Alveolos in thalamis Orthoceratitorum natos: und ſolche, die von den Belemniten herkommen, und dieſe heißen bey ihnen Alveoli Belemnitarum.

r) S. die Onomatol. hiſtor. natural. T. 1. p. 303. ſq.

nitarum. Iſt hier die Rede von den einzelnen Gliedern des vielkammerichten Gehäuſes, oder von den Schüſſelſteinen, ſo kann man den Namen gewiſſermaßen gelten laſſen, da ein Orthoceras, in einer einzeln Zwiſchenkammer betrachtet, einem Schüſſelſtein ſehr ähnlich iſt. Nimmt man aber das Wort Alveole von dem ganzen Körper, ſo iſt keine Alveole möglich, außer bey dem Belemnit. Denn der Orthoceras iſt eigentlich, im Ganzen betrachtet, ein vielkammerichtes Gehäuſe, der Belemnit aber iſt ein ſchalichter Körper, der in ſeinem Innern ein vielkammerichtes Gehäuſe hat. Das iſt der Grund, warum ſehr viele Schriftſteller die Alveolen der Orthoceratiten nicht kennen wollen. Gleichwohl halte ich es für meine Pflicht, eine Beſchreibung derſelben mitzutheilen, damit meine Leſer wiſſen, wie man ſich darüber erkläret. Wir wollen die Verfaſſer der Onomatologie s) anhören. „Alſo (nämlich Alveolen) nennet man eine Art ſchalenähnlicher Steine, welche auch daher Wallerius in die Verſteinerungen von Konchylien nimmt, die auf einer Seite ausgehöhlt, auf der andern erhaben ſind, als wenn ſie gedrechſelt und polirt wären. Sie ſind nicht gar groß, ohngefehr wie ein Dreyer oder Korallin, mehr oder weniger dick; man glaubt, ſie ſind in den abgetheilten Kammern der Orthoceratiten erzeugt. Sie ſehen durchgängig aus, als ob ſie in Kegel zuſammen gekittet wären, und unterſcheiden ſich von den Orthoceratiten darinne, daß ſie keinen durchlaufenden Gang oder Siphonen haben, welches daher kommt, daß ſie allein Modellſteine von den in den Orthoceratiten vorkommenden Höhlen und Kammern ſind. Nachdem alſo zuerſt die innere Schale und die Säulen ſelbſt gänzlich zernichtet ſind, pflegen ſich hiernächſt dieſe, eine mit der andern zu verbinden, wobey denn noch die äußere Schale, welche ſie zuſammen gehalten hat, erhalten iſt. Man theilet ſie gemeiniglich ein in getrennte Alveolen, Alveoli ſeparati, welche man ſtückweiſe findet, und in zuſammengewachſene Alveolen, Alveoli connexi, die man meiſtens ganz antrift.“ Dieſe Eintheilung iſt aus dem Wallerius t) genommen. Hr. Prof. Vogel u) ſagt, daß von Einigen diejenigen Orthoceratiten Alveolen genennet würden, welche ihrer Schale gänzlich beraubet ſind. Er merket an, daß man an dieſen, ſie mögen getrennet oder zuſammen gewachſen ſeyn, keine Nervenröhren finde. Allein dies hebt die Schwierigkeiten noch lange nicht, und rechtfertiget ſolche, welche dies Wort alſo gebrauchen. Man müßte ſie denn von ſolchen Orthoceratiten herleiten wollen, welche ihre Nervenröhre ganz an der einen Seite liegen haben, welches ſich aber eher behaupten, als beweiſen ließ. Es ſcheinet daraus zu erhellen, daß dieſe Alveolen von den Alveolen der Belemniten nicht

s) Onomatol. hiſtor. natural. T. I. p. 305.

t) Mineralreich S. 494.

u) Praktiſches Mineralſyſtem S. 217.

nicht unterſchieden ſind, und daß man folglich in dem Innern der Orthoceratiten vergeblich Alveolen ſucht und ohne Grund annimmt. Wenigſtens hat der angegebene Zeugungsgrund noch viele Zweifel mit ſich verbunden.

Der berühmte D. Breyn v) beſchreibet die Alveolen als Steine wie Hohlſpiegel, oder hohle und gewölbte Brenngläſer, welche die Kegelhöhle der Belemniten ausfüllen, und ſo, daß wie bey den Entrochiten viele Trochiten auf einander ſitzen, und in einander durch Gelenke paſſen, eben ſo ſitzen auch hier viele einzelne Glieder auf einander.

Bisweilen liegen dieſe Alveolen noch in der hohlen Baſi des Belemniten, bisweilen aber werden ſie auch einzeln gefunden, ja bisweilen findet man ſie auf andern Steinen einzeln. Diejenigen, welche zweyerley Alveolen annehmen, ſagen, daß die kegelförmigen Schüſſelſteine (Alveoli conici) zu den Belemniten, die cylindriſchen aber, (Alveoli cylindrici) welche ovale Kammern haben, und immer dünner und ſpitziger werden, zu den Orthoceratiten gehören w).

Die beſte Nachricht von den Alveolen haben wir dem Herrn Hofrath Walch zu danken, die wir aus deſſen Naturgeſchichte der Verſteinerungen x) wörtlich mittheilen wollen: „Das vielkammerichte Gehäuſe, welches die innere koniſche Höhlung der Belemniten ausfüllt, hat vom Luid im Steinreiche den Namen der Alveolen erhalten, weil er zwiſchen ihm und einen Bienenkorb eine Aehnlichkeit zu finden geglaubt. Dieſes Gehäuſe beſtehet aus gewiſſen über einander ſitzenden Gliedern, die alle einerley Geſtalt haben, ſie ſind nämlich auf der einen Seite konvex, auf der andern konkav, daher ſie auch Schüſſelſteinchen heißen. Sind ſie von keinem korroſiviſchen Weſen angegriffen, ſo ſind ſie ſchön glatt, wie polirt, und dabey, wenn ſie nicht gedruckt ſind, zirkelrund, nehmen aber nicht ſowohl in der Dicke, als in der Größe ſo allmählich ab, daß deren mehrere, wenn ſie in ihrer natürlichen Lage ſind, eine koniſche Figur bilden, da denn die Spitze dieſes koniſchen Gehäuſes nach der Spitze des Belemniten zu gerichtet iſt, die Glieder ſelbſt aber eine ſolche Lage haben, daß der konvexe Theil nach jetzt gedachter Belemniten Spitze zugekehrt ſtehet. Dieſe mit einander zu einem Konus verbundene Alveolen, die einzeln wie kleine Schälchens ausſehen, werden von einer Schale umgeben, die an die ſtrahlichte Subſtanz des Belemniten ſtößet, und mit ihr verbunden iſt. Die Alveolen ſelbſt ſind oft aus den Belemniten gefallen, da denn ihre Stelle entweder leer geblieben, oder ſie iſt mit Erde und andern mineraliſchen Theilen ausgefüllet worden, welche Ausfüllung den Namen Nucleus alveoli führet. — An dem Rande der Alveolen entdeckt man an manchen Exemplaren den ſo genannten Nervengang, der mit dem

v) de Polythalamis. S. die Onomatologie am angezogenen Orte S. 308.

w) S. Schrebers Lithographia Halenſis p. 37.

x) Th. 2. Abſchn. 2. Kap. 15. S. 241.

dem langen Kanal oder der Nervenröhre, die von der Spitze des Alveolen bis zur Spitze des Belemniten gehet, eine Verbindung hat. Es finden ſich dieſe Alveolen oft außer den Belemniten, und zwar einzeln, da man ſie Alveolos ſeparatos nennet, und das ſind die eigentlich ſo genannten Schüſſelſteine, bald in ihrer noch natürlichen Verbindung, Alveoli connexi, ſehr oft gedruckt und zerquetſcht, und weil ſie dadurch eine etwas veränderte Geſtalt annehmen, ſo hat dies Gelegenheit gegeben, aus ihnen bald Krebsſchwänze, bald Rückgradsglieder von Schlangen, bald etwas anders zu machen. Nach der Größe der Belemniten iſt auch die Größe der Alveolen unterſchieden. Es giebt welche, deren Baſis im Durchſchnitt einen Zoll beträgt, doch muß man ſich hier hüten, die Konkameration eines Orthoceratiten, mit der Konkameration des Belemniten, oder vielmehr ſeines Alveolen zu verwechſeln.“ Hieraus kann man zugleich eine Klaßifikation der Alveolen machen, und ſie nicht allein in ſeparantes und connexos, ſondern auch in gedrückte und runde eintheilen.

Leſſer y) vergleicht die Alveolen mit einem erhöheten Deckel einer runden Büchſe, und ſagt, weil ſie, wo die Deckelchen auf einander ſitzen, Gelenke oder Streifen haben, ſo würden ſie von einigen Columnulae ſtriatae genennet. Wenn er aber zugleich behauptet, daß einige der Alveolen in der Mitte ein Loch hätten, und zu den Orthoceratiten zu gehören ſcheinen, ſo kann ja dieſes Loch der Nervengang ſeyn, den die Belemniten eben ſo wohl als die Orthoceraliten haben. Daß folglich die Alveolen, wenn ſie auf einander ſitzen, das vielkammeriche Gehäuſe der Belemniten ausmachen, einzeln aber als einzelne Theile deſſelben anzuſehen ſind, das iſt die Meynung, welche die mehreſte Wahrſcheinlichkeit hat, und der daher in unſern Tagen die mehreſten Lithologen beyfallen. In den ältern Zeiten aber fiel man auf allerley Muthmaßungen. Erſt glaubte Klein z), ſie könnten mit dem Ammonshorn des Rumphs Tab. XX. num. I. ſeiner Amboiniſchen Raritätenkammer verglichen werden; nachher aber ſahe er ſeinen Irrthum ein, und verfiel in einen andern, daß er ſie für beſondere Gattungen ſchalichter Seethiere ausgab. Ich habe oben geſagt, daß die breit gedrückten Alveolen Krebsſchwänze genennet würden, und dafür haben ſie auch Geßner a), Hellwing b), Lange c) und andere wirklich gehalten. Luid d) hingegen hielt ſie für Gelenke von den Rückgraden einiger Fiſche, und nennete ſie daher Ichthyoſpondylos.

An und für ſich ſelbſt ſind die Alveolen im Steinreiche eben keine gar zu große Seltenheit, aber

y) Lithotheologie S. 707.
z) Leſſer l. c. S. 768.
a) de lapid. figur p. 167.
b) Lithographia Angerburgica P. I. p. 63.
c) Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. p. 67.
d) Lithophylac. Britannic. Cl. XII. Cap. XXIII. n. 1737. ſq. p. 89. ſq.

aber ſie gehören auch nicht unter die gemeinſten Verſteinerungen. Sie haben gleichwohl unter ſich einen verhältnißmäßigen Werth. Die bloßen Schüſſelſteine hält man nicht ſo hoch, als eine ganze Alveole, unter dieſen aber ziehet man die größern den kleinern, und diejenigen, die noch ihre Schale haben, denen vor, wo die Schale mangelt. Die ſeltenſten ſind diejenigen, an welchen man noch den Nervengang wahrnehmen kann, und die feuerſteinartigen, die beyde überaus ſelten angetroffen werden.

Wo ſich Belemniten finden, da werden auch gemeiniglich Alveolen gefunden; ich halte es daher für unnöthig, die Oerter herzuſetzen, die ich unten bey den Belemniten auszeichnen werde.

Die Schriftſteller, die von den Alveolen handeln, kommen in meinem Entwurf einer Lithologiſchen Bibliothek §. 118. vor.

Zeichnungen von den Alveolen liefern: Baier Oryctograp. Nor. Tab. I. fig. 3. 4. 6. 8. 11. Walch ſyſtemat. Steinreich Tab. VI. n. 2. b. Volkmann Sileſ. ſubterran. Tab. XXVIII. Helwing Lithograph. Angerb. Tab. VII. fig. 21. Scheuchzer Spec. lithogr. Helvet. fig. 10. Lange lapid. figurat. Helv. Tab. XX. und andere mehr.

Alveoles heißen franzöſiſch die Alveolen. ſ. Alveolen.

Alveoli heißen lateiniſch die Alveolen, weil Luid, der ihnen dieſen Namen zuerſt gab, unter ihnen und einem Bienenſtock eine Aehnlichkeit zu finden glaubte, oder auch, weil ſie in Betracht des Belemniten, darinn ſie liegen, dem Zwiſchenraume beyder Ufer eines Baches gleichen. ſ. Alveolen.

Alveoli articulati ad apicem ſpiraeformes werden von einigen die Lithuiten, aber ſehr unbequem genennet. ſ. Lithuit.

Alveoli articulati conici werden von einigen die Orthoceratiten genennet, aber eben ſo unbequem. ſ. Orthoceratiten.

Alveoli connexi werden die eigentlichen Alveolen genennet, oder diejenigen Körper, wo die einzelnen Glieder, die zuſammen genommen eine Alveole bilden, noch auf einander ſitzen. ſ. Alveolen.

Alveoli ſeparati heißen die einzelnen Glieder der Alveolen oder die Schüſſelſteine. ſ. Schüſſelſteine.

Alykruiken heißen im holländiſchen die Originale der verſteinten Trochitenartigen Kochliten. Oelkrüge heißen ſie, wie Rumph e) ſagt, weil ſie die Geſtalt der gemeinen Oelkrüge haben. Bonanni f) aber ſagt: Oleariam hanc dixerunt veteres eo, quod lucernae loco, vel pro menſura olei eadem uterentur. Rumph belegt ſie ſonſt auch mit dem Namen der Mondſchnecken, weil, wie er ſagt, die Maleier alle ſolche Schnecken Mondsaugen nennen, welche ein rundes, dickes und ſteinhartes Schild führen, und davon die äußere Seite wie der Vollmond geſtaltet iſt. Auch unter den Erdſchnecken hat man ſolche, die man für Originale verſteinter Trochitenartigen Kochliten halten muß. Dieſe

e) Amboiniſche Raritätenk. S. 20. der deutſchen Ausgabe.

f) Recreatio mentis et oculi S. 450. der Ausgabe Rom 1684.

heißen Mondſchnecken, wegen ihrer halbmondförmigen Mundöffnung g).

Amaranthus ſaxeus cum ſuo annato ſaxo Rumphii, Fungites marinus ſtriatus et criſpatus, der gekräußte ſteinerne Korallenſchwamm, iſt eine Art der blätterichten Fungiten, welche eine ſolche Lamelle haben, daß ſie ganz krauß zu ſeyn ſcheinen. Wir finden des natürlichen Körpers und der Verſteinerung zugleich in der Onomatologie h) gedacht, daher wir uns der Worte jener Verfaſſer bedienen, ſie beyde zu beſchreiben. „Der Schwamm ſteigt in die Höhe aus einem harten aſchfarbichten Steine, der mit Wurmröhren beſetzt iſt. Er iſt in ſehr dünne Blättlein abgetheilt durch tieflaufende Striche. Er wächſet unter dem Seewaſſer, und iſt eine Art von Korallen, daher ihn die Italiäner weiße Korallenblüth i) nennen. Man bringt ſehr viele aus der mittelländiſchen See. Die eigentliche Rumphiſche hat man um Amboina herum gefunden; man findet aber eben ſolche in der Schweitz, wie der berühmte Lang in ſeiner ſchönen Geſchichte der Schweitzeriſchen gebildeten Steine ein Exempel anführet.“ Der Name Korallſchwamm iſt nicht richtig genug, da die Fungiten nur im uneigentlichen und weitläuftigen Verſtande den Korallen beygezählet werden können. Die beyden Worte Korallen und Fungit ſind eigentlich zwo Gattungen eines Geſchlechts, nämlich der harten Seegewächſe, oder wie die neuern lieber reden wollen, der Zoophyten.

Ameiſen, verſteinte werden Myrmecyten genennet. ſ. Myrmeciten.

Amethyst. holländiſch. ſ. Amethyſt.

Amethyst-*Spath*, heißt der Amethyſtfluß.

Amethyst-*takken* heißen die rohen Amethyſtzapfen.

Amethyst-*Quarzen* heißen die Amethyſtdruſen.

Amethyſten, lat. Amethyſtus, Paederos, Antheros, Gemma veneris, Gemma pellucidiſſima, duritie ſeptima, colore violaceo in igne liqueſcens, fr. Pierre d'Eveque, holl. Amethyſt, heißen diejenigen achten Quarze, oder diejenigen eigentlichen Edelſteine, welche eine violetblaue Farbe, und vor allen Edelſteinen das Eigene haben, daß ſie gemeiniglich Gold- Silber- und Eiſenhaltig ſind. Hr. Skopoli k) nennet ſie die violetten Achate. ſ. Achat. Wäre dieſes, ſo hätte er unter den eigentlichen Edelſteinen ſeine Stelle auf einmal verlohren. Da er aber wirklich ganz durchſichtig iſt, ſich auch in ein wahres Glas ſchmelzen

g) S. des Hr. D. Martini Abhandl. von den Erdſchnecken im Berl. Magaz. II. Band 5 St. S. 526. coll. Tab. I. II. III.

h) Onomatolog. hiſtor. nat. Tom. I. p. 325. ſq.

i) Dieſe weiße Korallblüthe darf man nicht mit den ſechseckichten Korallblumen, fr. le fleur hexagone d'une coralloide verwechſeln, die wir unter dem Namen Korallblumen beſchreiben werden, und die ohne Zweifel zum Geſchlecht der Enkriniten gehören.

k) In der Einleitung in die Foßilien S. 24.

zen läßt, ſo gehöret er nicht unter die Achate, ſondern unter die glasartigen Steine, folglich auch unter die wahren Edelſteine. Mylius l) und mit ihm das Muſeum Calceolarii eignen dem Amethyſten dreyerley Farben zu, Roſenroth, Violet und Purpur. Agrikola m) hingegen ſagt ſchon vor ihnen, daß man den Amethyſt in einer fünffachen Abwechſelung betrachten müſſe. Wir wollen ſeine eigene Worte herſetzen: *Prima ſpecies* indica eſt, quae abſolutum purpurae colorem refert et optima eſt. *Secunda*, quae ad Hyacinthum deſcendit, cujus colorem Indi *Sacon*, et *gemmam Sacodion* appellant. *Tertia*, *Paranitis* dicitur, in cortemio Arabiæ reperibilis. *Quarta* vini colorem oſtendat, ac etiam in Germania, Bohemia, Miſnia, ſed mollior et vilior reperitur. *Quinta* ob colorem probatur, et apud Sedunos et Rhaetos reperitur. Die beyden letzten Gattungen ſind bloße Flüße, und führen ſonſt auch den Namen Cryſtallus amethyſtina, einen Namen, der nur dann richtig wäre, wenn man gefärbte Kryſtalle annehmen dürfte; ſonſt aber liegt in der Erzählung des Agrikola der Beweis, daß der Amethyſt ſo wohl im Orient als im Okcident gefunden werde.

Die Onomatologie n) giebt uns von dieſem Edelſteine eine etwas deutlichere Nachricht: „Man hält diejenigen unter den orientaliſchen für die ſchönſten, in welchen aus dem Dunkelrothen die Roſenfarbe herausſpielt; ſonſten aber findet man dieſe Amethyſten überhaupt nach der Farbe in etwas unterſchieden, bald weißlichter, bald mit etwas gelblichten vermiſcht, bald mehr, bald weniger röthlich, blau und durchſichtig. Man findet ſo gar in den Schriftſtellern den weißen Amethyſt, Amethyſtus albus, wiewohl dieſes niemals anders zu verſtehen iſt, als daß derſelbe ungleich bläſſer als gewöhnlich ausfällt, und einigermaßen auf die Weiße ſticht o). Man findet dieſe Steine hauptſächlich in verſchiedenen Gegenden von Oſt- und Weſtindien, in Arabien, Armenien, Syrien und Siberien, ja ſelbſt in Deutſchland, Böhmen und Meißen vorzüglich. Doch ſind die europäiſchen meiſtens weicher und geringer. Der Amethyſt wächßt wie die Kryſtallen in dem Quarz, und iſt meiſtens gleichſam ſtachlicht, würflicht, oder auch fünfeckicht, ja gar vielſeitig. Wahre kubiſche giebt es nicht; man trift aber manchmal ſolche ähnlich gefärbte Spatkryſtallen an, welche gar leicht vor Amethyſte gehalten werden können, wenn man ſie nicht gründlich zu beurtheilen weiß. Nach der Härte rechnet man

---

l) Saxon. ſubterran. P. II. p. 15 ſq.

m) de natur. foſſil. Lib. VI. p. 292.

n) Onomat. hiſt. nat. T. I. p. 339 ſq.

o) Hr. Prof. Vogel giebt in ſeinem praktiſchen Mineralſyſtem S. 143. von dieſen weißen Amethyſten eine andere Nachricht; „in Meißen bey Purſchenſtein, wie auch in Böhmen hat man ſo genannte weiße Amethyſten, die nur halbdurchſichtig ſind, und durch bogenartige Streifen ſich kenntlich machen, welche den Kryſtall in der Quere durchſchneiden.“ Man ſehe auch des Hrn. von Juſti Grundriß des Mineralreichs S. 203. nach.

man die Amethyſte in der ſiebenten Reihe auf den Diamant. und es iſt doch mehr als wahrſcheinlich, daß, gleichwie die Kryſtallen nichts anders als weichere Edelſteine ſind, alſo dieſe für nichts anders, als für härtere Kryſtallen gelten können p). Hat doch ein aufmerkſamer Scheuchzer in einem ſolchen Amethyſt rothe Haare wahrgenommen; zu einem deutlichen Beweis, daß er in ſeinem erſten Urſprunge flüßig geweſen ſey.“ Man muß überhaupt bey allen Edelſteinen den Unterſchied unter den ächten Quarzen und unter den Flüßen in Obacht nehmen, damit man die wahren Edelſteine von den falſchen gehörig trenne. Denn die Amethyſten, welche man in Deutſchland, Böhmen und Meißen antrift, ſind eigentlich zu reden keine Amethyſte, ſondern nur Amethyſtflüſſe, d. i. welche Quarze oder Flußſpath, welche zwar die Farbe der Amethyſten, aber noch lange nicht ihre Güte haben. So iſt es mit den Amethyſtkryſtallen, Cryſtallus amethyſtina, holl. Amethyſt-Quarzen, es ſind nur Flüſſe und eigentlich keine Kryſtalle, denn dieſe ſind allemal weiß. ſ. Kryſtall und Flüſſe. Die unächten Amethyſte werden bey den Holländern Amethyſt-Spath genennet, ſ. das Muſeum chaiſianum S. 102. Uebrigens iſt auch bey den ächten orientaliſchen Amethyſten die Farbe nicht ganz feurig, ſondern etwas matt. Man findet ſie bisweilen von einer angeſehenen Größe, doch verlieren ſie endlich im Feuer ihre Farbe, und zerfließen.

Zu dieſen Amethyſtkryſtallen, oder beſſer zu reden, Amethyſtflüſſen gehören alle diejenigen Beyſpiele, die Kundmann q) anführet, wo nämlich ein Stein halb Kryſtall und halb Amethyſt, oder nur ein Theil wie ein Amethyſt gefärbt, der übrige aber weiß iſt. Oben auf einer Stria cryſtallina, wie er es nennet, waren ſechs Würfel von Amethyſten angeſetzt, da das Fundament, darauf beydes ruhete, ein derbes Silbererz war. Aus einer durchſichtigen Druſe ſproſſeten lauter Kryſtallen hervor, und zwiſchen ihnen die ſchönſten fünfeckichten Amethyſtſtralen. Eine andere Druſe hatte auf der unterſten Lage Kryſtallſpitzen, auf der oberſten lauter kolbichte Amethyſten, welche, je näher ſie zu Tage kommen, deſto blauer werden. Ich habe es ſchon angemerket, daß die Amethyſten gemeiniglich Gold- Silber- und Eiſenhaltig ſind. Silber, oder auch ein mit alkaliſchem Salze vermiſchtes Kupfer, färben einen Stein blau r), man wird alſo einſehen, wie ein Amethyſt entſtehen könne? Andere leiten ſeine Farbe vom Eiſen her.

Die Amethyſten waren den alten griechiſchen und lateiniſchen Schriftſtellern gar nicht unbekannt, um ſo vielweniger, da ſie unter diejenigen Steine gehörten, auf welche die Alten zu ſchnei-

p) Wenn wir die Kryſtalle von den eigentlichen Edelſteinen mit Recht trennen, ſo muß der weichſte Edelſtein härter, als der härteſte Kryſtall ſeyn.

q) Rar. nar. et art. med. p. 196.

r) Walch ſyſtem. Steinreich Th. II. Kap. I. §. 64. S. 59.

ſchneiden pflegten. Theophraſt s) kannte ihn, ob er gleich von ihm weiter gar nichts ſagt, als daß er unter die Steine gehöre, die man zu Petſchiren gebrauche. Die Schriftſteller der mittlern Zeit haben es ausgeſagt, daß man den Amethyſt aus dem Grunde gar ſehr geſchätzet habe t). Er iſt es werth. Denn ob man wohl den Amethyſt, der einen Karath wiegt, um vier Thaler erkaufen kann, ſo iſt er doch von den Künſtlern zu allerley Geräthen zu gebrauchen. Hr. Prof. Vogel merkt es an u), daß er bisweilen Neſterweiſe in einer ſolchen Größe breche, daß man daraus Stockknöpfe, Doſen, Uhrgehäuſe u. d. gl. verfertigen könne. Freylich ſind dergleichen Stücke allemal von einer vermiſchten Farbe, und ſpielen bald dunkler, bald heller. Ja oft ſind die Amethyſten nur an der einen Seite gefärbet, und auf der andern weiß, wie ein Bergkryſtall. Man will Tabatieren und andere Gefäße geſehen haben, welche aus einem Stück Amethyſt bearbeitet worden ſind, und doch nur auf der einen Seite Farbe hatten. Die ſchönſten und ſeltenſten Amethyſten ſind diejenigen, welche von Karthagena kommen, bey welchen die Violetfarbe etwas purpurartig iſt.

Nach dem Agrikola am vorher angezogenen Orte müßte man fünf Gattungen von Amethyſten annehmen; Herr Wallerius v) aber hat nur vier Gattungen.

1. Reinen violetten Amethyſt, Amethyſtus violaceus, der von unvermiſchter violetter Farbe, oder ganz violblau, und zugleich der ſchönſte unter allen Amethyſten iſt.

2. Gelblichten Amethyſt, Amethyſtus violaceus ſubflavus, *Sacodion Plinii*, wo die Farbe zwar violett iſt, aber dabey ins Gelbe ſpielt.

3. Bleicher Amethyſt, Amethyſtus violaceus dilutus, *Sapinos*, *Paranites*, der meiſt weinfarbig, mit etwas blauen dabey, oft auch weißlich iſt.

4. Röthlichter Amethyſt, Amethyſtus violaceus ſanguineo mixto colore, der wohl violett, aber gleichſam mit Blut ſo vermiſcht zu ſeyn ſcheint, daß er ins rothe ſchießet.

Hill w) ſagt, daß die Alten nach der Beſchaffenheit der Farbe fünf Amethyſtenarten gezählet hätten, und wir haben, fährt er fort, bey unſern Juwelirern beynahe eben ſo viel, ob ſie ſich gleich nicht die Mühe nehmen, ſie durch beſondere Namen zu unterſcheiden. Sie theilen ſie nur überhaupt in orientaliſche und ockidentaliſche. Die erſtern ſind ſehr ſelten, aber auch ſehr ſchön und hart, und haben viel Glanz. Die letztern erhalten wir aus verſchiedenen Gegenden, beſonders aus Sachſen, Deutſchland

s) in ſeinem Buch von den Steinen S. 175. nach der Ausgabe des Hrn. Baumgärtners.

t) Ich berufe mich auf den Franciskus Rueus de Gemmis Cap. XI. p. 217. Praecipua inter violaceas gemmas Amethyſto laus et autoritas eſt.

u) Praktiſches Mineralſyſtem p. 143.

v) Mineralreich S. 150.

w) in ſeinen Anmerkungen über den Theophraſt S. 178. f. der Ausgabe vom Herrn Weingärtner.

land und Böhmen. Oefters haben ſie eine eben ſo ſchöne Farbe, als die morgenländiſchen, ſind aber nicht härter als der Kryſtall. Man findet auch dergleichen in England, die ſehr ſchön und ziemlich hart ſind.“

Von den Träumereyen der Alten, daß der Amethyſt ein gutes Ingenium machen, großer Herren Freundſchaft zuwegebringen, den Schlaf vermindern, und ich weis nicht was noch ſonſt bewerkſtelligen könne, will ich nichts anführen. Denn ſolche Ideen ſind für unſere Tage allzu abgeſchmackt. Aber das darf ich nicht verſchweigen, daß er der Trunkenheit widerſtehen ſoll, weil dieſes vermuthlich der Grund ſeiner Benennung iſt x).

Die vorzüglichſten Schriftſteller von den Amethyſten habe ich in meiner Lithologiſchen Bibliothek Th. 1. §. 34. geſammlet.

Ich habe zwar ſchon manche Oerter angeführet, wo man im Orient und im Occident Amethyſten findet, es wird mir aber erlaubt ſeyn, ſie zu wiederholen, und mehrere hinzuzuthun.

Arabien. Armenien. Auvergne. Böhmen. Buenos Ayres. Cyprien. Galatien. Guldbrandsdal. Hohenſtein. Irrland. Karthagena. Katalonien. Kerry. Meißen. Murcia. Norwegen. Oſterdal. Oſtindien. Parragay. Pohlen. Pyrenäiſche Gebirge. Sachſen. Schleſien. Schottland. Schweden. Schweitz. Siberien. Ungarn. Weſtindien. Wolkenſtein.

AMETHYSTUS heißt der vorher beſchriebene Amethyſt.

Amiant, lat. Amiantus, Lapis amiantus, Asbeſtus nonnull. fr. Amiante, Pierre d'Hieraclée, Lin incombuſtibile, holl. Amiant, Rype Steenvlas, heißt derjenige faſerichte Stein, welcher fadenartig gewachſen iſt, deſſen Faden aber biegſam und ſpröde ſind. Das Wort kömmt aus dem Griechiſchen her, vom α privativo, und μιαίνω, ich beflecke, weil ihn das Feuer nicht verzehret, ſondern vielmehr von den Unreinigkeiten, damit er befleckt iſt, reiniget. Wallerius y) ſetzet vom Amiant folgende Eigenſchaften veſte: a. die kleinſten Theile von dieſer Steinart ſind fadenartig, faſericht und zähe, die Fibern laufen entweder parallel, oder ſchneiden ſich unter einander ab, und bilden Blätterchen, zuweilen durchſchneiden ſie ſich ungewiß, ohne Beſtimmung zu einer gewiſſen Figur. b. Im Bruche iſt der Stein uneben und von ungewiſſer Figur. c. unter den Steinen ſind dieſe Amiante die weichſten, indem ſie mehrentheils etwas gebeugt werden können, man kann auch von ihnen ſpinnen und weben. Dieſe Steine ſind auch die leichteſten, indem ſie alleſamt auf dem Waſſer oben ſchwimmen. Daher

x) Man leitet das Wort her vom α privativo und μεθύσκω, ich mache trunken. Ariſtoteles enim auctor eſt, amethyſtum umbilico admotum, vini vaporem primum ad ſe trahere, deinde eum diſcutere; proinde a crapula et ebrietate ferentem vindicare. *Rueus de Gemmis* Lib. II. Man ſehe auch des Worms Muſeum Cap. XVI p. 99. Andere leiten das Wort zwar eben daher, ſie erklären ſich aber ſo: tanquam amethyſtinus color ſit ſobrius.

y) Mineralogie S. 186.

Daher kommen die Amiante in Anſehung ihrer Weiche und Leichtigkeit den Thieren und Vegetabilien am nächſten. Im Feuer beſtehen dieſe Steine mehrentheils, ſo daß ſie keine andere Veränderung, als an der Farbe, welche davon weißer wird, leiden. Sie erhärten auch etwas, werden aber dabey ſpröde.

Herr Geofroy der ältere meynet z), daß der Amiant aus einem Acido vitriolico und aus einer kalkichten Erde beſtehe, weil er eine ſolche ſpießichte Salzerde gebe. Das zieht Herr Pott a) in Zweifel, weil das Verhältniß im Feuer damit nicht übereinſtimmen wollte.

Schon Plinius b) gedenket des Amiants, der ihn mit dem Alaun vergleicht, und hatte bereits die Erfahrung, daß er im Feuer nicht verzehret werde. Amiantus alumini ſimilis nihil igni deperdit.

Die Nachrichten, die Herr Baumer c) von dem Amiant giebt, ſind werth ausgezeichnet zu werden. „Der Amiant iſt weiß oder grün, beſtehet aus zarten, biegſamen, bald längern bald kürzern Faſern, die theils neben einander, theils kreutzweiſe über einander laufen. Der äußern Geſtalt nach hat er eine Aehnlichkeit mit dem faulen Holze. Er iſt leichte, ſchwimmt auf dem Waſſer, leidet im Feuer keine Veränderung, läßt ſich ſpinnen, und zu der Bereitung der unverbrennlichen Leinewand und des Papiers brauchen.“ Zum Amiant gehöret der Bergflachs oder die Bergwolle, das Bergleder und das Bergfleiſch. Einige rechnen auch den Berggork dazu. Diejenigen irren, die das Federweiß als eine Gattung des Amiants anſehen, weil es zum Asbeſt gehöret. Denn der Amiant hat einen zuſammenziehenden und ſalzichten Geſchmack, und brennt auf der Zunge, das Federweiß aber hat gar keinen Geſchmack. ſ. Federweiß. Dieſer ſalzichte Geſchmack hat ohne Zweifel Hrn. D. Füchſel d) bewogen, den Amiant ein Sal argillaceae originis zu nennen.

Der Amiant gehöret unter die Steine, bey welchen wir unter den Schriftſtellern manche Verwirrung finden. In vielen lithologiſchen Schriftſtellern wird er mit dem Asbeſt fälſchlich für einerley gehalten. Hr. Prof. Vogel e) ſagt, daß er unter dem Amiant und unter dem Asbeſt keinen rechten weſentlichen Unterſchied finden könne. „Sie beſtehen beyde bald aus etwas biegſamen, bald aus ſpröden und zerbrechlichen Faſern, und im Feuer verhalten ſie ſich auch auf gleiche Art, nämlich daß ſie keine ſonderliche Veränderung darinne leiden; einige wenige Sorten ausgenommen, welche ſich ſchmelzen laſſen; und daher mag es wohl gekommen ſeyn, daß einer Asbeſt nennet, was der andere Amianth heißt, und umgekehrt.

z) Memoires de l'Academie des Sciences vom Jahr 1744.

a) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie S. 52.

b) Hiſtor. natural. Lib. XXXVI. Cap. XIX.

c) Naturgeſch. des Mineralreichs, Th. 1. S. 212.

d) Acta academ. Elect. Mogunt. Tom. II. p. 211

e) Praktiſches Mineralſyſtem S. 169.

kehrt. Wollte man einen Unterſchied von der Leichtigkeit hernehmen, und diejenigen Sorten Amiant heißen: welche die leichteſten ſind und auf dem Waſſer ſchwimmen; die andere aber, welche unterſinken, Asbeſt nennen: ſo geriethe man von neuem in Verwirrung, und müßte z. E. das ſo genannte Federweiß, welches die Aerzte unter den Amiant zählen, nicht ſo, ſondern Asbeſt heißen; welches aber wider den Wortgebrauch liefe. Man müßte auch das ſo genannte Bergfleiſch, da es im Waſſer unterſinket, nicht unter den Amiant, wie doch viele thun, ſondern unter den Asbeſt zählen.“ Doch geſtehet er nachher ein, daß, wenn man beyde zu zwey Geſchlechtern machen wolle, man auf die Richtung der Faſern ſehen müſſe. Hier ſey der Amiant der Stein, der parallele, der Asbeſt aber, der durchkreuzende und gleichſam gewebte oder durchſchoſſene Faſern hat. Hr. Baumer f) will ihn lieber vom Amiant dadurch unterſcheiden, daß er ſchwerer, und aus härtern, unbiegſamern, meiſtentheils parallel laufenden Faden zuſammengeſetzt iſt. Hr. Hofrath Walch g) unterſcheidet beyde alſo: Der Amiant hat biegſame Faden; am Asbeſt aber ſind ſie ſteif, ſpröde und brüchig. Es iſt wohl richtig, daß beyde zween verſchiedene Geſchlechter ſind, aber es iſt auch gewiſſermaßen ſchwer, einen Unterſcheidungscharakter zu finden, der in allen Fällen deutlich genug ſey. Die Amiante und Asbeſte werden in einer gar vielfachen Abwechſelung gefunden. Diejenigen, denen es eine Luſt iſt, die geringſte Abweichung zu einer neuen Gattung zu machen, und ihr einen beſondern Namen zu geben, haben dadurch die Geſchlechtsgattungen ohne Noth vermehret, und die Verwirrung dadurch vergrößert. Zur Feuerprobe können wir hier nicht ſicher genug fliehen; theils weil manche zufällige Umſtände die Sache zweifelhaft machen können; theils weil wir hier noch nicht genug Erfahrungen haben; theils auch weil wir nicht einmal einen ſichern Schluß machen können, bis wir alle Amiant- und Asbeſtarten, die bekannt ſind, aus allen Orten verſchrieben und durch mehrere Verſuche unter ſich ſelbſt vergleichen können. Wir gehen daher nach meiner Einſicht am ſicherſten, wenn wir ein äußeres Kennzeichen aufſuchen, und wäre das nicht das ſicherſte, wenn wir nicht ſo wohl auf die Lage der Faſern, als auf ihre eigentliche Beſchaffenheit ſehen wolten? Hier finden wir, daß einige Fäden biegſam und gelinde, andere ſteif und ſpröde ſind; daß ſich folglich die eine Art zu Leinewand und Papier verarbeiten läßt, die andere aber dieſes nicht thut. Man nenne alſo das eine Amiant und das andere Asbeſt, ſo entgehet man aller Verwirrung.

Wie einige den Amiant mit dem Asbeſt verwechſeln, ſo thun dies andere in Anſehung des Bergflachſes oder der Bergwolle. Diejenigen reden nicht beſtimmt

f) Naturgeſch. des Mineralreichs Th. 1. S. 213.

g) Syſtemat. Steinreich Th. 1. S. 52. der ältern Ausgabe.

beſtimmt genug, die vom Amiant überhaupt ſagen, daß er ſich zu Leinwand und Papier verarbeiten laſſe. Nur die Bergwolle hat dieſe vorzügliche Eigenſchaft. Ich kann daher zwar ſagen, die Bergwolle iſt Amiant, und läßt ſich verarbeiten, aber nicht umgekehrt. Wollte man aber den reinſten und feinſten Amiant Bergflachs nennen, ſo würde man ſagen: der reinſte Amiant läßt ſich verarbeiten. Ich merke bey dieſer Gelegenheit an, daß der Amiant, wenn er durchſichtige und zerbrechliche Fäden hat, Glasamiant genennet werde. Eigentlich aber gehöret dieſer nicht zu dem Amiant; ſondern man würde beſſer thun, wenn man ihn unter die Asbeſte würfe, und lieber Glasasbeſt nennete.

Die ſeltenſte Meynung vom Amiant hat ohne Zweifel Reiger h) erfunden. Er will den Amiant ganz von den Steinen trennen, und in das Reich der Pflanzen verweiſen. Seine ſechs Gründe, damit er dieſes erhärten will, verdienen gar keine Antwort, und daher auch keine Anzeige. Wer ſie wiſſen möchte, und den Reiger nicht beſitzt, der darf nur Hrn. Wallerius i) nachſchlagen, der ſie noch mit zween andern Gründen vermehret hat. Er ſagt aber nachher: „Allein es iſt nicht ſchwer, auf dieſe ganze Muthmaßung zu antworten, wenn jemand denſelben aus uralten Bergen hat brechen ſehen, wenn man die mit ihm vereinigte Erdarten kennt, und ſein Verhalten im Feuer weis.“ Da der Amiant im Feuer beſtändig iſt, ſo kann er kein Vegetabile ſeyn, von welchem bekannt iſt, daß es dem Feuer nicht widerſtehet.

Eine beſondere Anmerkung liefert Hr. Turbeville Needham k), die eine Entdeckung in Frankreich betrift. Ein Schmidt in Frankreich brach ſeinen Ofen ab, um einen neuen zu bauen, und fand am Grunde deſſelben eine große Menge Amiant, der alle Eigenſchaften eines natürlichen Amiants oder Asbeſts hatte. Er entdeckte dann bey genauerer Unterſuchung, daß ſo wohl dieſer, als auch der natürliche Amiant nichts anders ſey, als ein kalcinirt Eiſen, welches das Phlogiſtiſche verlohren habe. Ja er glaubt ſo gar, daß man aus dem Amiant wieder Eiſen machen könne, wenn man ihm nur das Phlogiſtiſche wieder beygeſellte. Dieſe Wahrnehmungen wären wichtig genug, wenn ſie nur weiter unterſucht und beſtätiget werden könnten.

Ich nehme hier Gelegenheit, von dem ſiberiſchen Amiant noch etwas zu gedenken. Er wird in der ſiberiſchen Landſchaft Werchoturski in einem Berge gefunden, den die Einwohner den Seidenberg nennen, ſo wie bey ihnen der Amiant Seidenſtein oder in ihrer Sprache Kamenni Schelk heißet, ohne Zweifel, weil ſie die Fäden des Amiants für Seidenfäden hielten. Der Amiant liegt dort in einem dunkel=

h) Lexicon hiſtor. natural. unter dem Wort Amiant.

i) Mineralreich S. 189.

k) S. die philoſoph. Transakt. LI. Band, Art. LXXII. Bremiſches Magazin VI. Band S. 127 f.

dunkelgrünen Steine, der ungemein veſt iſt, und beſondere Adern hat, die ihm an Farbe nicht gleichen. Man kann den Amiant daſelbſt nicht gewinnen, wo man nicht den Berg erſt mit Pulver ſprengt. Der Amiant liegt in dieſer Matrix in gewiſſen Adern, die bald mehr bald weniger als einen Zoll im Durchſchnitt haben, und von der Wurzel bis an die Spitze in beſtändiger Reihe fortgehen. Er iſt ſo fein, daß er zu Leinewand und Papier kann verarbeitet werden l).

Die Art, die unverbrennliche Leinewand und das unverbrennliche Papier zu machen, ſoll beym Artikel Bergflachs aus Schriftſtellern erzählet werden. Die verſchiedenen Amiantarten, Bergflachs, Bergleder, Bergfleiſch, ſind unter ihren gehörigen Rubriken zu ſuchen. Ueberhaupt aber wünſchte ich, daß meine Leſer hier zugleich dasjenige nachleſen wollten, was ich unten von dem Asbeſt ſagen werde, wo noch manche Anmerkungen vorkommen, die zum Amiant gehören. Hier iſt es dem aufmerkſamſten Schriftſteller nicht möglich, ſich aus aller Verwirrung herauszuwickeln.

Der Amiant wird von den Schriftſtellern verſchieden, aber nicht allemal richtig genug abgetheilet. Es iſt meine Pflicht, wenigſtens die vorzüglichſten Klaßifikationen anzuführen.

Herr Bertrand m), der mit vielen andern den Amiant und den Asbeſt für einerley hält, rechnet zum Amiant:

1. den Bergflachs, reifen Asbeſt. 2. das Bergleder. 3. das Bergfleiſch. 4. den Berggork. 5. den unreifen Asbeſt, Federasbeſt. 6. den Aehrenſtein.

Der Ritter Linne n) hat zehn Gattungen.

1. *Asbeſtus*, *Amiantus fibroſus* fibris ſeparabilibus flexilibus tenacibus.

2. *Plumoſus*, Amiantus fibroſus, fibris ſeparabilibus, flexilibus, fragilibus, papposis.

3. *Fragilis*, Amiantus fibroſus, fibris ſeparabilibus, rigidis, nitidis, fragilibus.

4. *Immaturus*, Amiantus fibroſus, fibris connatis angulatis, rigidis, opacis.

5. *Terreſtris*, Amiantus fibroſus, fibris ſubargillaceis.

6. *Radians*, Amiantus fibroſus fibris concentratis divergentibus, rigidis.

7. *Suber*, Amiantus corticoſus flexilis, ſuberoſus.

8. *Caro montana*, Amiantus corticoſus flexilis, natans.

9. *Aluta*, Amiantus corticoſus flexilis, membranaceus, natans.

10. *Implexus*, Amiantus ſolidus, faſciculis fibrarum contortis, rigidis.

Der Ritter bringt folglich die Amiante in drey Hauptgattungen, davon er die eine Amiantum fibroſum, die andere Amiantum corticoſum, und die dritte Amiantum ſolidum nennet.

Herr Wallerius o), der den Amiant mit Recht von den Asbeſten

l) Brückmann Magnalia Dei in locis ſubterraneis T. II. p. 954.

m) Dictionnaire des Foſſils T. I. p. 23. 24.

n) Syſtema naturae T. III. S. 55. der neueſten Ausgabe.

o) Mineralreich S. 187 ff.

beſten trennt, nimmt nur vier Gattungen an:

1. Bergflachs, Amiantus fibris mollioribus parallelis, facile ſeparabilibus.
2. Bergleder, Amiantus fibris mollioribus intertextis, in lamellas compactus, leuis.
   a. gröberes Bergleder, Aluta montana craſſior.
   b. feineres Bergleder, Aluta montana tenuior.
3. Bergfleiſch, Amiantus fibris durioribus, in lamellas craſſiores compactis, ponderoſus.
   a. ebenes Bergfleiſch, Caro montana lamellis parallelis
   b. gewundenes Bergfleiſch, Caro montana lamellis contortis.
4. Berggork, Amiantus, fibris flexilibus, inordinate ſe interſecantibus, leuiſſimus.

Hr. Prof. Vogel p) rechnet zum Amiant.

1. Den Bergflachs oder ächten Asbeſt, Linum incombuſtibile. 2. den unreifen Asbeſt oder Amiant. 3. den Glasamiant. 4. das Federweiß. 5. den Aehrenſtein. 6. den Straußasbeſt oder fleiſchmuskelartigen Stein. 7. den Sternasbeſt.

Herr Skopoli q) hat die wenigſten Untergattungen vom Amiant, da er derſelben nur zwo annimmt.

1. Bergflachs, Amiantus Linum.
   a. weißer und feiner.
   b. grauer und grober.
2. Bergleder, Amiantus aluta.

Die Schriftſteller vom Amiant kann man in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 81. 82. 83. nachſchlagen.

Von den Oertern, wo ſich der Amiant findet, ſind mir folgende bekannt worden:

Aſien. Böhmen. Cypern. Engeland. Frankreich. Indien. Italien. Kärnthen. Kariſtia. Korſika. Lappland. Magdeburg. Querfurth. Rußland. Salzburg. Schleſien. Schweden. Siberien. Siena. Steyermark. Tyrol. Ungarn. Voigtland. Wernigeroda.

Amiante, franzöſiſch. S. Amiant.

Amiantus, auf lateiniſch der vorher beſchriebene Amiant.

Amiantus ambonicus, amboiniſcher Amiant, iſt eine Steinart, die zwar mit dem Amiant einige Gleichheit hat, ſich aber von demſelben doch wirklich unterſcheiden läßt. Der Stein oder die eigentliche Matrix iſt von außen hart und ſchwarzgrau, doch iſt er blätterícht und ſchuppicht. Schlägt man denſelben von einander, oder ſpaltet ihn vielmehr in Platten, ſo findet man dann den eigentlichen Amiant, der darinne, wie grünliche Haare, liegt. Dieſe Faſern kleben gleichwohl veſt zuſammen, und liegen in vielen ſeegrünen zarten Blättern auf einander. So bald dieſer Amiant an die Luft kömmt, wird er härter und ſeine Farbe grau. Mit dem eigentlichen Amiant hat dieſer amboiniſche Amiant das gemein, daß er ſehr anziehend iſt, dergeſtalt, daß wenn man ihn an die Lippen oder Zunge hält, er ſo veſt anklebet, daß man ihn nicht loßbringen kann, ohne die Zunge zu verletzen. Der Stein ſelbſt hat

p) Praktiſches Mineralſyſtem S. 169. q) S. Onomatologie Th. 1. S. 344.

hat mehr eine Aehnlichkeit mit dem Talk, als mit dem Amiant, und wird auch wirklich von vielen für Talk gehalten. In Amboina in einem Thal des Fluſſes Way-hau werden ganze Felſen davon gefunden r).

Amiantus corticoſus flexilis membranaceus, natans, wird vom Ritter Linne das Bergleder genennet. ſ. Bergleder.

Amiantus corticoſus flexilis, natans, heißt bey eben demſelben das Bergfleiſch. ſ. Bergfleiſch.

Amiantus corticoſus flexilis ſuberoſus heißt bey ihm der Berggork. ſ. Berggork.

Amiantus fibris durioribus in lamellas craſſiores compactis, ponderoſus, heißt beym Wallerius das Bergfleiſch. ſ. Bergfleiſch.

Amiantus fibris filiformibus, flexibilibus, heißt bey einigen die Bergwolle. ſ. Bergflachs.

Amiantus fibris flexilibus inordinate ſe interſecantibus, leuiſſimus nennet Wallerius den Berggork. ſ. Berggork.

Amiantus fibris mollioribus intertextis, in lamellas compactus, leuis heißt beym Wallerius das Bergleder. ſ. Bergleder.

Amiantus fibris, mollioribus parallelis facile ſeparabilibus heißt beym Wallerius der Bergflachs. ſ. Bergflachs.

Amiantus fibroſus, filis ſeparabilibus, flexibilibus, fragilibus pappoſus heißt beym Ritter Linne das Federweiß. ſ. Federweiß.

Amiantus fibroſus filis ſeparabilibus, flexilibus, tenacibus heißt bey eben dieſem Ritter der Asbeſt. ſ. Asbeſt. Alle dieſe angeführte Benennungen hat man ehe für Beſchreibungen, als für bloße Namen anzuſehen.

Amite, franzöſiſch. ſ. Roggenſtein.

Amithon lignum heißt der Bergflachs, welchen Namen ihm Hieronymus gegeben hat, ohne Zweifel weil er unter dem Bergflachs und unter dem mulmichten Holze eine Aehnlichkeit zu finden geglaubt hat. ſ. Bergflachs.

Ammite, franzöſiſch. ſ. Roggenſtein.

Ammites, Hammites, lateiniſch. ſ. der Roggenſtein.

Ammochrysus lapis. ſ. *Lapis ammochryſus.*

Ammoniae, Ammonitae, heiſſen die gleich folgenden Ammoniten. Der Name kömmt vom Jupiter Ammon her, wie bey dem Worte *Cornua Ammonis* ſoll gezeiget werden.

Ammoniten, Ammonshörner, Widderhörner, Zieherhörner, Scheherhörner, Poſthörner, Belſchnecken, Neuwendreck, Seilfiſchſteine, Drachenſteine, Schneckenſteine, Steinhörner, Bergſchnecken, ſteinerne Schnecken, Schlangen; lat. Cornua Ammonis ſeu Hammonis, Ammoniae, Ammonitae, Hammonitae, Ophicidae, Nautili minimi, Nautilitae, *Luidii* et multor. Ophiomorphitae *Aldrov.* Chryſolitae *Mercat.* Ceratoidae *Agric.* Serpentes Lapidei *Agric.* Lapides ſerpentis in ſpiram revoluti effigie *Gesn.* Cochliti conuoluti compreſſi Ammonitarum, *Waller.* Helmintholithus nautili teſta ſpirali, apertura anfractibus contiguis rugoſo inaequabilibus *Linn.*

r) S. die Onomatologie Th. I. S. 344.

Linn. franz. Ammonites, Cornes d'Ammon, Corne de belier, Serpent, Couleur de pierre, Pierre de Serpent, Cornets de St. Hubert, Cornets de Poſtillon, Fiente de moëtte, Cornet chambré; holländ. Poſthoorn, Poſthoorntje, Ammonshoorn, Rams'-hoorntjes, Bel-Slakjes, heißen unter den vielkammerigen gewundenen Schnecken diejenigen, wo die Windungen der röhrichten Schale allmählig abnehmen, doch dergeſtalt, daß die Windungen auf beyden Seiten bis an die Endſpitze deutlich zu ſehen ſind. Oder ſie ſind, wie der Hr. D. Martini s) redet, vielkammerichte ſchalichte Kanäle, die auf einer horizontalen Fläche in eine auf beyden Seiten ſichtbare, regelmäßige Windung in einander gerollt ſind. Faſt eben dieſen Begriff giebt Breyn t): Ammonia eſt polythalamium in ſpiram externe vtrinque apparentem in plano horizontali convolutum. Die Lituiten ſind der äußern Bauart nach den Ammoniten faſt gleich, darinne aber beſtehet ihr Unterſchied, daß die Gewinde der Lituiten ſich nicht in einander ſchlüßen, und daß das äußerſte Gewind ſich in einer geraden Linie endiget. Bey den Ammoniten hingegen legt ſich die ganze röhrichte Schale um ihren Mittelpunkt veſt herum. Wie man die Ammoniten und Nautiliten, die oft genug mit einander verwechſelt worden ſind, von einander unterſcheiden könne, das ſoll weiter unten bey einer andern Gelegenheit gezeigt werden. Ueberhaupt betrachtet kommen Ammoniten, Nautiliten und Lituiten darinne vollkommen überein, daß ſie gewunden, und mit Zwiſchenkammern und einer Nervenröhre verſehen ſind; unter ſich aber wechſeln die einzeln Gattungsarten alſo ab, daß man den Uebergang des einen Geſchlechtes auf das andere gar zu deutlich ſiehet. Unter den Ammoniten finden ſich ſolche, bey welchen die erſte Windung ungleich größer iſt, als die folgenden, die daher die größte Aehnlichkeit mit dem Nautilus haben, dem ſie auch zugezählet werden müßten, wenn nicht alle ihre übrigen Gewinde ſichtbar wären. Dieſe nennet Hr. Hofr. Walch u) Nautiliten ähnliche Ammoniten. Sie machen den Uebergang von den Nautiliten auf die Ammonshörner aus. Wir finden hingegen unter den Nautiliten ſolche, welche auf der Oberfläche ihrer Seite breit ſind, und an denen man nicht nur das ganze erſte Gewinde, ſondern auch oft noch einen großen Theil der folgenden ſehen kann. Dieſe nennet gedachter Herr Walch Ammoniten ähnliche Nautiliten. In meiner Abhandlung von den Foßilien um Weimar, die ich unter der Feder habe, w[er]de ich eine ziemliche Anzahl von dieſer Art anführen und beſchreiben können. Eigentlich ſchlüßen bey den Ammoniten die Gewinde ganz veſt an einander, und das gab eben den Alten Gelegenheit, ſie als ſteinerne Schlangen zu betrachten. Es giebt aber Ammoniten,

s) Neues ſyſtemat. Konchylienkabinet 1. Band S. 254.

t) de polythalamiis §. 39. p. 20.

u) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. 2. Abſchn. 1. S. 39.

monitén, wo ſich die Gewinde nicht berühren, ſondern bald mehr bald weniger von einander abſtehen, und dieſe ſind es, welche die Gränzen unter den Ammonshörnern und Biſchofsſtäben veſtſetzen v). Das ſind Beweiſe, daß die Natur nie durch einen Sprung handle, daß ſie aber auch nicht bloß einer Kette gleich ſey, wo alle Körperarten genau an einander paſſen, ſondern vielmehr einem Netze, welches ſich auf alle Seiten ausbreitet.

Durch dieſe Gedanken wird man nicht in die Gefahr gerathen, Ammoniten, Nautiliten und Lituiten zu verwechſeln. Aber mit den plattgewundenen Nabelſchnecken und den unächten Poſthörnern, die man um ihrer großen Aehnlichkeit willen, die ſie mit den Ammoniten haben, Cornua ammonis ſpuria nennet, und die ſich ſonderlich unter den Flußſchnecken häufig finden w); ich ſage, mit dieſen Flußſchnecken konnte man ſie vielleicht noch leichter verwechſeln. Allein man kann dem Irrthum leicht entgehen. Hat man unverſteinte Beyſpiele vor ſich, ſo zeigt uns ein einziger Blick in die Mundöffnung, was Zwiſchenkammern habe, und wo die Schale inwendig hohl und leer iſt. Das erſte ſind ächte, das andere unächte Ammonshörner. Bey den verſteinten aber machen ſich die Zwiſchenkammern der Ammoniten durch äußere ſchlanförmige Striche um ſo mehr kenntlich, da diejenigen Ammoniten, die noch ihre ganze Schale haben, und dadurch die Zwiſchenkammern bedecken, noch immer die größte Seltenheit ſind.

Lange ſucht uns das Bild der Ammoniten dadurch deutlich zu machen, daß er ſie alſo beſchreibet: „Es ſind ſolche gebildete, und gleichſam zuſammengewickelte Schneckenſteine, welche wie die Schlangen in etliche Ringe geſchlungen ſind, von denen man nirgends einen Anfang findet, die hinter einander ſtehen und ganz zuſammenhangen.“ Allein wer noch keinen Ammoniten kennt, wird ihn nach dieſer Beſchreibung gewiß nicht kennen lernen, zumal da ſie ganz falſch iſt. Denn wenn man ein komplet Exemplar vor ſich liegen ſiehet, kann man die Mundöffnung und die Endſpitze, oder den Anfang und das Ende ganz deutlich wahrnehmen. Der Ritter Linne ſetzet die Ammoniten unter das Geſchlecht der Nautiliten, unter dem Namen Helmintholithus nautili; uns aber ſcheinet dieſer Gedanke nicht richtig genug zu ſeyn, da man ſonſt eben ſo wohl die Ammoniten zum Geſchlechte machen könnte. Beyde, die Ammoniten und die Nautiliten ſind vielmehr Gattungen eines Geſchlechts.

Wenn man ein vollſtändiges Exemplar eines Ammoniten hat, ſo iſt daſelbſt zuförderſt der leere Theil ohne Zwiſchenkammern, darinne ſitzt das lebendige Thier. Die Zwiſchenkammern ſind von außen an den verſteinten Ammoniten, durch Erhöhungen oder Ein=

v) S. Martini am angezogenen Orte S. 258 f.

w) S. das Berlin. Magazin IV. Band §. 114. S. 247 ff. verglichen mit Tab. VII. fig. 15. 16. Tab. VIII. fig. 17-24.

Einbiegungen kenntlich, welche Kammern durch Scheidewände von einander getrennet werden, und durch dieſe gehet eine Nervenröhre, von welcher Hr. Prof. Vogel x) behauptet, daß ſie dichte an dem Rücken liege; darinne liegt der Sipho des Thiers, vermöge deſſen daſſelbe das Waſſer ein- und ausplumpen, ſich leicht und ſchwer machen, und ſich folglich emporheben und niederſenken kann y). Ob die Mundöffnung des Thiers mit einem Deckel verſchloſſen ſey, kann ich nicht ſagen. Rumph, der doch ſo gar aufmerkſam auf ſeine Schalengehäuſe war, und den verſchiedenen Schneckendeckeln ein eigenes Kapitel widmete z), und Martini, der in ſeinem Konchylienwerke keinen Umſtand vergaß, der zur vollſtändigen Kenntniß ſeiner Körper gehörte, ſchweigen davon gänzlich. Wenn die Lithologen den Mangel groſſer Originale mit Recht darinn ſuchen, daß ſich die Ammonshörner nur in dem Abgrunde der See aufhalten, und daß ſie ſich bey großen Stürmen an die Klippen veſt anhängen; wenn Scheuchzer in ſeiner Beſchreibung des ſo genannten Rumphiſchen Ammonshorns a) mit Wahrheit berichtet: „daß dieſe Schnecke veſt an den Klippen ſitze, und von denſelben durch die Nordwinde abgeſchmiſſen werde, dergeſtalt, daß allezeit ein Stück von der Schale an den Klippen hängen bleibet, und ſie daher nie ganz gefunden werde:“ ich ſage, wenn dieſe beyden Erzählungen Wahrheit ſind, ſo hat das Ammonshorn keinen Deckel nöthig, ja es kann unter ſolchen Umſtänden gar keinen Deckel haben. Gleichwol ſagt uns Hr. Rath Baumer b), daß, ob man wohl die Deckel der Ammonshörner nur ſehr ſelten auf denſelben, und eben ſo ſelten allein fände; ihm gleichwohl beyde Fälle vorgekommen wären.

Kein Geſchlecht der Konchylien ſtellt ſich im Steinreiche in mehr Veränderungen vor, als das Geſchlecht der Ammoniten. Scheuchzer c) macht uns 140 Ammoniten bekannt, unter welchen allein aus der Schweitz 94 waren. Luid d) fand allein auf der Inſel Bath in Engeland dreyßig Arten. Kundmann e) beſaß über hundert Gattungen von dieſen Schnecken. Bertrand f) zählt hundert und zwanzig Arten, und der ſo genaue Roſinus g) will gar dreyhundert Gattungen angeben. Man kann daraus urtheilen, in welcher unglaublicher Menge ſich dieſe

x) Praktiſches Mineralſyſtem p. 220.

y) Von dem Nutzen der Nervenröhre und der übrigen Zwiſchenkammern haben die Gelehrten nicht einerley Meynungen. S. Martini Konchylienkabinet 1. Band S. 208.

z) Amboin. Raritätenkammer Kap. VIII. und Tab. XX.

a) Naturhiſtorie des Schweitzerl. Th. 3. S. 252.

b) Naturgeſch. des Mineralreichs Th. 1. S. 316.

c) Muſeum diluvianum p. 18. ſqq.

d) Lithophyl. Britann. Epiſt. II. p. 102.

e) Rar. nat. et art. p. 66.

f) Eſſai ſur les uſages des montagnes Cap. XVII.

g) S. Kundmann l. c. S. 65. der ſich auf die Breslauiſchen Sammlungen vom Jahr 1725. S. 203. beruft.

dieſe Schnecken unter der See befinden müſſen.

So groß inzwiſchen die Anzahl der Ammonitenarten iſt, und ſo häufig ſie im Reiche der Verſteinerungen vorkommen, ſo groß war ehedem die Unwiſſenheit unſerer Vorfahren bey der Frage: was ſind dieſe Körper? In den ältern Zeiten, da man die Originale der Ammoniten theils noch nicht kannte, theils ſich noch nicht viel um die Originale bekümmerte, hat man von den Ammonshörnern ganz beſondere Meynungen geheget. Diejenigen, welche ſie zu gebildeten Steinen oder zu Naturſpielen machten, gehören eigentlich gar nicht hieher, denn bey dieſen hatten alle Petrefakten ein gleiches Schickſal. Wir reden nur von denen, die ſie für Verſteinerungen hielten. Balbinus h) machte aus ihnen wirklich verſteinte Schlangen, und das thaten auch der Graf Moskardi und Worm in ihren Muſeis. Wenn wir Langen i) nachleſen, ſo werden wir finden, daß ſie von andern bald für Rückgrade von gewiſſen Schlangenarten, bald für gewiſſe Seeinſekten und Seewürmer, die ſich in einander gewunden hätten, gehalten worden ſind. Bey ſolchen Verwirrungen konnte freylich die Entdeckung eines Originals viel Licht geben. Es giebt aber wirklich Originale, die man zu Rimini in einer bologneſiſchen Sandart, zu Bergen, und noch an andern Orten entdeckt hat. Doch noch nicht von der Größe, wie ſie ſich uns im Steinreiche darſtellen k).

Es iſt meine Schuldigkeit, hievon umſtändlicher zu reden. Man hat eigentlich zweyerley Arten von entdeckten Originalen der Ammonshörner. Bey dem einen ſtehen die Windungen von einander ab, und das ſind eben diejenigen, von denen ich oben ſagte, daß ſie den Uebergang von den Ammoniten auf die Lituiten machten. Dieſe ſind unter den Konchylien längſt bekannt, wie man aus den Zeichnungen eines Klein l), eines Rumphs m), eines Martini n), eines Scheuchzers o) und anderer ſehen kann. Allein man hat dieſe in den Schriften der Lithologen faſt allemal übergangen, nur Scheuchzern gehört die Ehre, daß er es am angeführten Orte S. 252. für das wahre Original der Ammoniten angeſehen. Die andere Art der Originale ſind diejenigen, wo die Gewinde ganz veſt an einander anſchlüßen, und das ſind eben dieſe, die man jetzo noch nur im Kleinen entdeckt hat, ſie ſind in den Schriften eines Martini p), eines Gualtier q), eines

h) Miſcellanea hiſtorica regni Bohemiae.

i) Hiſtor. lapid. figurator. Helvet. p. 86.

k) Walch ſyſtemat. Steinr. Th. 1. S. 96. not. y. der ältern Ausgabe.

l) Method. Oſtracolog. Tab. 1. fig. 6.

m) Amboiniſche Raritätenkammer Tab. XX. n. 1.

n) Neues ſyſtemat. Konchylienkabinet Tab. XX. fig. 184. 185.

o) Naturhiſtorie des Schweizerl. Th. III. fig. 15.

p) Konchylienkabinet I. Band, S. 256. 261 f. verglichen mit Tab. XIX. fig. 178. 179. Tab. XX. fig. 175. 176. 177.

q) Index teſtarum conchyliorum, quae adſervantur in Muſeo Nic. Gualtieri Tab. XIX. fig. H. H. I.

eines Plankus r) abgezeichnet und beſchrieben. Wir wollen von beyden die Beſchreibungen mittheilen. Die erſte Art der Originale heißet bey den Schriftſtellern nur ſchlechthin das Rumphiſche Ammonshorn, weil es Rumph zuerſt abgezeichnet, und beſchrieben hat. Wir wollen daher auch die Beſchreibung dieſes Schriftſtellers allen andern vorziehen. Rumph ſagt s) „Dieſes iſt eine kleine Schnecke, welche die Geſtalt eines Widderhorns, dergleichen man dem Abgott Hammon an den Ohren mahlet, und die Größe eines Groſchens hat. Sie ſcheinet gleichſam ein Fortſatz des großen Nautili oder die innerſte und letzte Windung deſſelben zu ſeyn, iſt aber keinesweges dergleichen, ſondern macht ein beſonderes Geſchlecht aus. Sie iſt wohl in einander gewunden, wie ein Widderhorn, aber die Windungen berühren einander nicht, und ſind bis an den Mittelpunkt von einander unterſchieden, an welchem man denn zuletzt ein kleines Knöpfchen, wie eine Perle, in der Größe eines ganz feinen Stecknadelsknopfs antrift. Die äußerſte Windung hat die Dicke eines mittelmäßigen Federkiels, iſt recht rund und ſchneeweiß, dazu vorne her abgebrochen. Inwendig iſt dieſes Poſthörnchen durch viele Zwiſchenwände, in ſo viele Kämmerchen eingetheilet, welche wie Perlenmutter glänzen. Jede Kammer hat eine kleine Oeffnung mit einer hineinwerts gebenden Röhre, eben ſo wie beym Nautilus major. Aus dieſer Urſache glauben viele, daß dieſes Hörnchen Fortſätze von jenem ſind. Doch ich habe Poſthörnchen gefunden, die größer ſind, als der kleinſte Nautilus, welche ebenfalls aus- und inwendig wie Perlenmutter glänzen.“ Bey der andern Art von Originalen ſoll der Herr D. Martini t) unſer Anführer ſeyn. „In ſechs Unzen, ſagt er, vom riminiſchen Meerſand hat der Hr. D. Plankus an 6700 dergleichen Ammonshörnchen entdecket, und ſie deswegen die allergewöhnlichſten genennet; ob ſie gleich an andern Ufern des adriatiſchen Meeres, z. E. an dem venetianiſchen, nur ſelten und höchſt ſparſam gefunden werden. Sie ſind ſo klein, daß deren 130 kaum einen Gran wiegen: dennoch wird man die größten unter ihnen mit bloßen Augen ſo gleich für Ammonshörner erkennen müſſen. Ihre Schale iſt rund, etwas gedrückt, weiß, glänzend, ſo groß als eine kleine Wicke, tellerförmig und ſo in ſich ſelbſt eingerollt, daß ein Gewinde das andere allenthalben aufs genaueſte und ſichtbarſte berühret. Es laſſen ſich daran fünf Windungen zählen, deren Mittelpunkt auf der einen Seite ein wenig in die Höhe ſteht, auf der andern aber eine kleine Vertiefung bildet. Gualtieri hat an dieſer Schale ebenfalls einen Rand bemerkt, und in ſeinen außerordentlich vergrößerten Figuren deutlich vorgeſtellt. Die reinſten Stücke geben auf ſilberfarbigem Grunde einen

r) de Conchis minus notis 1760. Tab. I. fig. 1. A. B. C.

s) Amboiniſche Raritätenkammer S. 18. der deutſchen Ausgabe.

t) Konchylienkab. 1 Band S. 261 f.

einen blendenden vielfarbigen Widerſchein. Die innre Bauart der Kammern, deren Gualtieri ohngefehr vierzig zählet, und der an der innern Seite ununterbrochen fortlaufenden Nervenröhre, kann man bey der 175ſten Figur nachſehen. Alle dieſe Kammern bilden von außen eben ſo viel runde Abſchnitte, welche die Fläche uneben machen. Bekkarius hat dieſes Ammonshorns zuerſt gedacht, daher es auch beym Ritter von Linne Nautilus Beccarii genennet worden.“ Dieſe gedoppelte Beſchreibung wird, wie ich hoffe, denen genug ſeyn, welche bisher nicht haben glauben wollen, daß die Originale der Ammoniten vorhanden wären. Doch leugnen wir nicht, daß ſie uns nicht nur in Anſehung ihrer Größe, mit der verſteinten verglichen, noch immer mangeln, ſondern daß wir auch im Reiche der Verſteinerung eine große Menge Abweichungen finden, dazu wir die Originale noch immer vergebens ſuchen. Iſt es nun ausgemacht, daß die Originale der Ammoniten entdeckt ſind, ſo gehören ſie nicht mehr in die Klaſſe der Verſteinerungen, dahin ſie Herr Wallerius geſetzt hat, nämlich unter die verſteinten Schnecken, ohne bekanntes Original, Cochliti ignoti originalis.

Die Ammoniten und Nautiliten werden in vielen Schriften ſonderlich des vorigen und zu Anfange des jetzigen Sekulums für einerley gehalten, da doch ihre Figur und Beſchreibung deutlich zeiget, daß ſie nicht eine Schneckenart ausmachen. Denn bey den Ammoniten nehmen die Windungen allmählig ab, bey den Nautiliten nicht, bey welchen das äußere Gewind ſehr groß iſt, und die übrigen gleichſam bedecket. Daher kömmt es, daß der Ammonit beynahe die Geſtalt eines Zirkels hat, der Nautilus aber iſt nur einem halben Zirkel ähnlich. Beym Ammonit ſind ferner alle Windungen ſichtbar, es wäre dann, daß ſie zufälligerweiſe mit Erde oder Stein bedeckt wären, beym Nautilus aber ſind die folgenden Windungen in der erſten verſteckt. Herr Prof. Vogel u) bemerkt auch noch dieſen Unterſchied, daß die Kammern bey dieſen nicht, wie beym Nautilus, abgetheilet wären, und daß auch ihre Nervenröhre ganz am Rücken anliege, die beym Nautilus in der Mitte hindurch gehet. Der Unterſcheidungsgrund, den Leſſer v) anführet, daß die Nautiliten unter die Petrefakten gehörten, deren Originale wir haben, die Ammoniten aber unter diejenigen Verſteinerungen, deren Originale fehlen; der Grund, ſage ich, taugt nichts, und wenn auch die Originale der Ammonshörner noch nicht entdeckt wären. Man darf ſich beyde Arten nur in einem deutlichen Kupferſtiche, dergleichen beym Hrn. Walch im Steinreiche Tab. VII. n. 2. 3. und Tab. VIII. n. 1. oder wenn man ſie lieber in der Natur ſehen möchte, beym Martini im erſten Bande des neuen ſyſtematiſchen Konchylienkabinets Tab. XVIII. Fig. 164. und Tab.

u) Praktiſches Mineralſyſtem S. 220. v) Lithotheologie S. 659. Anm. i.

Tab. XX. Fig. 175. 176. 177. vorkommen, vorſtellen, ſo wird man den Unterſchied leicht einſehen. Kurz ſie ſind ſo wohl in der innern, als auch in der äußern Struktur unterſchieden.

Wallerius w) meynet, daß die Ammoniten um deswillen von einigen unter die Nautiliten wären gerechnet worden, weil man ihre Originale noch nicht gefunden habe. Allein dies iſt ſchon von denen geſchehen, die alle Verſteinerungen zu Lapidibus ſui generis oder zu Naturſpielen machten, welche ſich daher um die Originale in der See wenig bekümmerten, und wenn ſie auch einen natürlichen Körper fanden, ſich es nicht einmal einfallen ließen, ihn für das Original einer Verſteinerung zu halten. Mir iſt es glaublicher, daß man bey beyden Körpern bloß auf die Scheidewände geſehen habe. Da man nun dies an beyden Körpern fand, daß ſie gewundene und mit Zwiſchenkammern verſehene Schnecken waren, ſo gab man beyden den gemeinſchaftlichen Namen der Nautiliten. Wenn aber eben dieſer Schriftſteller den Unterſchied unter den Ammoniten und Nautiliten darinne ſetzet, daß die Ammoniten keine eingetheilte Kammern, wie die Nautiliten hätten, ſo muß ich aufrichtig geſtehen, daß ich dieſe Worte gar nicht verſtehe. Denn von der Konkameration beyder Schnecken ſelbſt kann man das nicht annehmen. Es würde deutlicher ſeyn, wenn man ſagte, daß die Ammoniten geſchlängelte, die Nautiliten aber hämiſphäriſche Zwiſchenkammern haben. So viel iſt gewiß, daß die Ammoniten und die Nautiliten unter ein Geſchlecht gehören, und ſo urtheilte ſchon Scheuchzer x), ſie ſind aber zwo verſchiedene Geſchlechtsgattungen. Aus dem Grunde unterſcheiden die neuern Lithologen beyde Arten ſorgfältig, nur Hr. Beckmann y) und Hr. von Juſti z) reden noch im Tone der Alten, daß ſie nichts anders als Nautili oder Schifskuttel geweſen, wie ſich der letztere in ſeinem Grundriſſe ausgedrückt hat. Doch muß man auch einigen der ältern Schriftſteller, z. E. einem Scheuchzer in ſeiner Naturhiſtorie des Schweitzerlandes Gerechtigkeit widerfahren laſſen, daß ſie dieſen Unterſchied eingeſehen, und die Nautiliten von den Ammoniten getrennet haben.

Die Onomatologie a) macht zwey Hauptgattungen der Ammonshörner, wenn ſie ſagt: „der größte Theil dieſer Ammonshörner beſtehet entweder aus Wirbelſteinen, (Spondylolithi, vetebrae lapideae,) das iſt, verſteinten Wirbelbeinen, die auf das künſtlichſte in einander gefüget ſind b), oder aus abgetheilten Kammern und Fächern, die

w) Mineralreich S. 477.

x) Naturhiſtorie des Schweitzerlandes Th. III. S. 257.

y) Anfangsgründe der Naturhiſtorie Bremen 1767.

z) Grundriß des geſammten Mineralreichs §. 303. S. 164.

a) Onomatol. hiſtor. natural. T. I. S. 365.

b) Vielleicht wollen die Verfaſſer ſagen,

die überall mit kryſtallenen Spizen überzogen ſind, und durch Schiedwände, die wellenweiſe laufen, abgetheilt werden, welches ſehr ſchön ausſiehet, wenn man das obere Band wegnimmt, daß die Kammern offen da ſtehen.“ Allein die Eintheilung iſt ſo unrichtig, ſo dunkel die Beſchreibung derſelben iſt. Alle Ammonshörner beſtehen aus abgetheilten Kammern und Fächern, denn das lehret der Begriff von den vielkammerichten Schnecken. Es würde daher folgen, daß die Wirbelſteine keine Ammonshörner wären. Solche Ammonshörner, die aus verſteinten Wirbelbeinen beſtehen, ſollen in Tyrol häufig gefunden werden, und die obigen Verfaſſer wollen verſichern, daß, wenn man ein ſolch Ammonshorn in warm Waſſer lege, ſich die Gelenke erweichen ſollen, ſonderlich, wenn das Ammonshorn markaſitartig wäre.

Am allermeiſten ſind die Zwiſchenkammern und die Scheidewände der eigentlichen Ammonshörner zu betrachten und zu bewundern. Sie ſtellen im Ganzen betrachtet eine Welle vor. Die Schneckengänge fangen von dem breitern Theil an, werden nach und nach enger, und verlieren ſich in eine Spitze, als den Mittelpunkt. Je enger die Schneckengänge werden, deſto mehr nehmen die Kammern in ihrem ganzen Umfange ab, und alle Scheidewände ſtehen in einer geraden Linie, und paſſen ganz genau auf einander. Es läßt ſich nicht eigentlich genug beſtimmen, wie viel ein Ammonshorn Zwiſchenkammern haben. Denn zuförderſt iſt es ausgemacht, daß ſich die Anzahl der Kammern nach dem Alter, und nach dem zunehmenden Wachsthum des Bewohners richte. Er ſitzt in dem vordern leeren Theil der Schale. Wächſet nun ſein Körper, ſo baut er an der Mundöffnung ſein Gehäuſe größer, hinter ſich aber ſetzet er ſo viel Zwiſchenkammern an, als der übrige Theil ſeiner ihm nun unnützen Schale nothwendig macht. Hernach ſtehen auch die Zwiſchenkammern nicht in einer Richtung, ſondern ſind bald weiter, bald enger, wenigſtens ſind ſie gegen die Endſpitze zu allemal ungleich enger, als ſie gegen die Mundöffnung ſind. Man müßte auch noch erſt entſcheiden, ob die Ammonshörner alle zu einer Geſchlechtsgröße gehörten, wozu aber ſolche Unterſuchungen erfordert werden, die man jetzo noch nicht erwarten kann, da die Originale dieſer Schnecken ſo außerordentlich ſelten ſind. Ein Ammonshorn, das 2¼ Zoll im Durchſchnitte hatte, und das doch nur unter die kleinern Verſteinerungen gehöret, hatte beynahe funfzig Zwiſchenkammern, ein anderes von 2 Zoll hatte derſelben mehr als ſiebenzig, und ein drittes von 6 Zoll im Durchſchnitt hat derſelben kaum funfzig. Man urtheile von dieſen Beyſpielen, ob die Mühe würde belohnet werden, wenn man ſich des-

ſagen, daß die Zwiſchenkammern einzeln betrachtet, einem Rückwirbel, und alle zuſammen genommen dem Rückgrade ähnlich wären; in ſo fern hätten dieſe Worte einige Deutlichkeit.

deswegen in weitere Unterſuchungen einlaſſen wollte?

Man findet die Ammoniten bisweilen noch mit ihrer natürlichen Schale, welche dann gemeiniglich weiß iſt, und in das Perlenfarbene ſpielet; ſo werden ſie bey Boll gefunden. Oft finden ſie ſich auch mit brauner Schale z. E. bey Buſchweiler, aber da iſt die Schale durch färbende Dünſte verändert worden. Ein ſchönes Beyſpiel eines Ammoniten mit unverletzter Schale hat der ſel. Albrecht Ritter beſeſſen, und ausführlich beſchrieben c). In dieſem Falle ſind die Zwiſchenkammern von außen nicht ſichtbar, weil ſie von der Schale bedeckt ſind. Doch giebt es auch einige Arten, wo ſich die Zwiſchenkammern, durch äußere Erhöhungen auf der Schale kenntlich machen. Wo man alſo Zwiſchenkammern ſiehet, da iſt ein Beweis, daß der Ammonit ſeiner Schale beraubt worden iſt.

Wir kommen nun auf die eigentliche Beſchaffenheit der Ammoniten, wo wir ſie theils in Anſehung ihrer äußern Beſchaffenheit, theils in Anſehung ihrer Beſtandtheile zu betrachten haben. Ihrer äußern Beſchaffenheit nach ſind ſie entweder glatt, oder knoticht, oder geritzt, oder gefurchet, oder blätterịcht. Die gefurchten haben erhabene Streifen, und dieſe ſind entweder einfach, oder geſpalten, die geſpaltenen entweder zweyfach, oder dreyfach, oder vielfach geſpalten. Die Eintheilungsarten der Ammonshörner ſind bey den Schriftſtellern ſo verſchieden, daß ein jeder ſeine beſondere Eintheilung hat, und daher iſt es unmöglich, ſie alle beſonders anzuführen. Diejenige, die ich vorhin angeführet habe, iſt aus dem Walchiſchen Syſtem entlehnt, woſelbſt d) der Scheuchzeriſchen Eintheilung, die wir bald anführen werden, der Vorzug für allen andern zugeſtanden wird.

Andere theilen die Ammoniten ein e):

1. Cornua ammonis unita, wo die Windungen ganz anſchlüßen.
   a. Cornua ammonis unita anomala, wo das erſte Gewind ungleich größer iſt, als die folgenden.
   b. Cornua amonis proportionata, wo unter allen Gewinden eine verhältnißmäßige Abnahme iſt.
2. Cornua ammonis diuiſa, wo die Windungen nicht veſt an einander anſchlüßen.
   a. Cornua ammonis integre diuiſa, wo alle Gewinde von einander abſtehen.
   b. Cornua ammonis ſimpliciter diuiſa, wo nur das erſte Gewind nicht an die andern anſchlüßet.

Dieſer unvollkommnen Eintheilung wollen wir einige andere an die Seite ſetzen.

Scheuchzer f) hat folgende Klaßifikation.

I. Cornua ammonis non ſpinata, die kein erhabenes Rückgrad haben. Dieſe ſind

1. lævia,

c) Oryctographia Goslarienſis p. 27.

d) Syſtem. Steinreich S. 97. und Anmerk. z.

e) S. die Onomatologie T. I. S. 375. ff.

f) Naturhiſt. des Schweizerlandes Th. III. S. 254.

1. lævia, glatt.
2. ſtriata, geſtreift.
a. ſtriis ſimplicibus, mit einfachen Streifen.
b. ſtriis bifurcatis, mit zweygablichten Streifen.
c. ſtriis ſimplicibus et bifurcatis, mit einfachen und gabelförmigen Streifen.
d. ſtriis bifurcatim et trifurcatim ambitum trajicientibus, mit zwey und dreyzinkichten Streifen, die über den Rücken gehen.
e. ſtriis bifurcatis et trifurcatis tuberculoſis dorſum non trajicientibus, mit zwey und dreyzinkichten buckelichten Streifen, die nicht über den Rücken gehen.
f. ſtriis trifurcatim dorſum trajicientibus, mit dreyzinkichten Streifen.
g. ſtriis quadrifurcatis, mit vierzinkichten Streifen.
h. ſtriis trifurcatim et quadrifurcatim ambitum trajicientibus, mit drey und vierzinkichten Streifen.
i. ſtriis bi-tri-quadri-quinque- et ſexti partitis ambitum trajicientibus, mit zwey- drey- vier- fünf- und ſechseckichten Streifen.
k. ſtriis quadri- quinque- ſexti- et ſeptem partitis ambitum extimum trajicientibus, mit vier- fünf- ſechs- und ſiebenzinkichten Streifen.
l. ſtriis diuiſis, praecedente linea eminente.

II. Cornua ammonis ſpinata, die einen Rückgrad haben.
1. laevia, glatte.
2. ſtriata, geſtreifte.
a. ſtriis ſimplicibus, mit einfachen Streifen.
b. ſtriis bifurcatis, mit zweyzinkichten Streifen.
c. ſtriis ſimplicibus et bifurcatis, mit einfachen und zweyzinkichten Streifen.

Man irret, wenn man in dieſer Eintheilung eine Klaßifikation aller Ammoniten ſucht, es ſind bloß die ſchweitzeriſchen, die hier vorgeſtellet werden, und die Scheuchzer alle zugleich hat in Kupfer abſtechen laſſen.

Herr Bertrand g) hat drey Gattungen:

1. *Cornua ammonis laevia.* Cornes d'ammon liſſes, glatte Ammonshörner.
a. *liſſe et comprimée*, entierement arboriſée, à dos entier et aigu, ſans epines, glatt und flach gedruckt, mit dendritiſchem ſcharfem Rücken, ohne Stacheln.
b. *liſſe et comprimée* à peu de volutes, ſouvent arboriſée, à dos épineux, glatt und flach, mit wenigen Windungen, oft mit Bäumchen bemahlt, ohne Zacken.
c. *liſſe* à dos arrondi et ſans epines, glatt, mit runden Rücken, ohne Stacheln.
d. *liſſe* à dos crenelé ou dentelé à ſimple et double crenelure, mediocrement comprimée, glatt mit einfach oder doppelt gezaktem Rücken, nur wenig zuſammengedrückt.
2. *Cornua ammonis ſtriata*, Cornes d'ammon ſtriées, geſtreifte Ammonshörner.
a. *Cornes d'ammon comprimées à petites ſtries*, à dos aigu, flache,

g) Dictionnaire des foſſils T. I. p. 158.

flache, zartgeſtreifte Ammonshörner, mit ſcharfem Rücken.

b. *Cornes d'Ammon à ſtries ſimples*, à dos arrondi, ſans épinés, mit einfachen Streifen, runden und ungezaktem Rücken.

c. — — *à ſtries rares ſimples épaiſſes et releuées en boſſe*, à dos arrondi, mit einzelnen, dicken, knotichten Streifen und rundem Rücken.

d. — — *à ſtries bifourchuës* et diviſées en pluſieurs branches à dos arrondi, mit Streifen, die in 2. 3. oder mehrere Zweige ausgebreitet ſind, und einem runden Rücken.

e. — — *à ſtries bi- et trifourchuës*, auec une ſeule volute apparente, à grande bouche et à dos arrondi en forme de Nautile, mit zwey oder dreyfach getheilten Streifen, mit einer einzigen ſichtbaren Windung und weitem Mund, wie bey den Schifsbooten.

f. — — *à ſtries rares et ondoyées*, à dos entier, mit einzelnen wellenförmigen Streifen und glattem Rücken.

g. — — — à dos épineux, mit eben ſolchen Streifen und zackichtem Rücken.

h. — — *à ſtries ſimples ou fourchuës*, à dos crenelé et dentelé, mit einfachen und gabelförmigen Streifen und gezacktem Rücken.

i. — — *à ſtries rares, ſimples ou bi-fourchuës en relief*, qui ſe terminent en deux rangs d'épines qui bordent de deux côtés le Sillon du dos, mit einzelnen, entweder einfachen oder vierzweigichen erhabenen Streifen, die ſich in zwo Reihen Dornen endigen, welche auf beyden Seiten die Furche des Rückens begrenzen.

k. — — *à ſtries rares et ſimples* auec une épine ſimple au dos, qui ſort d'entre deux ſillons, mit einzelnen und einfachen Streifen, und einer einzigen Reihe Zacken zwiſchen beyden Rückenfurchen.

l. — — *à ſtries ſimples* à dos triplement crenélé, dont l'épine du milieu s'éleve ſur les deux autres rangs, mit einfachen Streifen und drey Reihen Zacken, wovon die mittelſte über die beyden andern hervorragt.

3. *Cornua ammonis tuberculoſa*, Cornes d'Ammon tuberculeuſes, knotichte Ammonshörner.

a. — — *et liſſes à un ou deux rangs de petites tubercules rondes*, placées ſur la ſuperficie de la volute extérieure, à dos entier, glatte Ammonshörner mit zwo Reihen kleiner runder Knoten, auf der äußern Fläche der Windung; mit ungetheiltem Rücken.

b. — — *et liſſes à deux rangs de tubercules*, dont l'un eſt rangé autour du centre, de figure cylindrique et l'autre eſt placé au milieu de la volute exterieure, à dos entier, Glatte Ammonsh. mit zwo Reihen Knoten, wovon die eine Reihe walzenförmiger Knoten um den Mittelpunkt, die andere mitten

ten auf der äußern Windung vertheilt iſt, mit ungetheil⸗tem Rücken.

c. — — — *avec des tubercules cylindriques* rangées autour du centre, à dos ſilloné, glatte Ammonsh. mit cylindri⸗ſchen Knoten um den Mit⸗telpunkt und gefurchtem Rücken.

d. — — *et ſtriées, à ſtries ſimples et noueuſes en rélief* avec un rang des tubercules vers le dos, à dos épineux, ein⸗fach, knoticht und erha⸗ben geſtreifte Ammonshör⸗ner mit einer Reihe Knoten, nahe am gedornten Rücken.

e. — — — *à ſtries bifourchuës en relief, avec des tubercules rondes* à l'origine de la bifurcation, à dos entier, kno⸗tichte Ammonshörner mit erhabenen gabelförmigen Streifen und runden Kno⸗ten am Urſprung der Gabel und ungetheiltem Rücken.

f. — — — *à ſtries ſimples et oudoyantes* avec des tubercules épineuſes et pyramidales. Einfach und wellenförmig geſtreifte Ammonshörner mit zackichten pyramidenför⸗migen Knoten.

g. — — — *ſtriées et arboriſées*, extrémement globuleuſes, en forme de Citrouille, à dos fort large, dont les ſtries finiſſent de deux côtés par des tubercules élevées, elle en eſt comme couronnée, knotige, geſtreifte und mit Bäumchen gezierte, Kür⸗bisförmige Ammonshör⸗ner, mit ſehr breitem Rü⸗cken, deſſen Streifen auf beyden Seiten in erhabne Knoten auslaufen, womit das Horn, nach Art der Mohrenkrone, einer ge⸗wiſſen Kahnſchnecke, gleich⸗ſam gekrönet iſt.

Dieſe Eintheilung iſt vollſtän⸗diger, als die vorigen, doch hat ſie noch ihre Mängel, die Hr. Bertrand ſelbſt dadurch einge⸗ſtehen muß, daß er in ſeinem Eſſai ſur les uſages des montagnes Cap. XVII. von 120 verſchiedenen Ammonitengattungen redet, da er hier derſelben nur 22 hat. Von den Cornibus tuberculoſis, deren eigentlicher Sammelplatz die weimariſche Gegend iſt, habe ich in meiner Einleitung in die Foßilien um Weimar, an der ich noch arbeite, eine weit größere Anzahl, als Herr Bertrand überhaupt, anführen können.

Da Herr Davila h) eben dieſe Ammonitengeſchlechter, die Hr. Bertrand hat, annimmt, ſo will ich deſſen Klaßifikation dieſer ſo gleich anhängen.

I. Cornes d'Ammon liſſes.

1. à dos crénelé. 2. à epine tranchante. 3. comprimées. 4. ventruës.

II. Cornes d'Ammon ſtriées.

1. à deux rangs d'épines. 2. à deux ſillons. 3. à dos aigu. 4. à dos arrondi. 5. à dos entier. 6. à épine crénelée. 7. à épine ſimple. 8. à ſtries bifourchuës. 9. à ſtries quadrifourchuës. 10. à ſtries ſimples. 11. à ſtries trifourchuës. 12. à un ſillon. 13. comprimées. 14. ventruës. 15. umbiliquées.

III. Cor-

h) Catalogue ſyſtematique et raiſonnée T. III. p. 67. ſqq.

III. Cornes d'Ammon tuberculeuſes.

1. à carêne. 2. à deux ſillons. 3. à dos applati. 4. à dos arrondi. 5. à dos étroit. 6. à dos large. 7. à épine cachée. 8. à épine crénelée. 9. à épine granuleuſe. 10. à épine tranchante. 11. à ſtries bifourchuës. 12. à ſtries quadrifourchuës. 13. à ſtries ſimples. 14. à ſtries trifourchuës. 15. comprimées. 16. liſſes. 17. ventruës. 18. umbiliquées.

Die Eintheilung des Hrn. Hofrath Walchs in ſeiner Naturgeſchichte i) kommt zwar mit der, die er in ſeinem Syſtem hat, in der Hauptſache überein, nur daß ſie auf mehrere Untergattungen ausgedehnet worden iſt. Wir wollen ſie mit den eignen Worten des Herrn Verfaſſers vortragen: „Der Gattungsunterſchied läßt ſich am beſten von der Beſchaffenheit der Schale auf der flachen Seite hernehmen, und nach ſolchen ſind die Ammoniten entweder glatt oder nicht. Jene haben entweder einen glatten oder gefurchten Rücken; dieſe ſind mit Einſchnitten, oder mit erhabenen Streifen und Furchen, oder mit Knoten verſehen. Wir haben alſo von den Ammoniten, die keine glatte Schale haben, drey Gattungen, eingeſchnittene, gefurchte und knotichte. Die eingeſchnittenen haben entweder gerade, oder geſpaltene, oder gebogene Furchen. Dieſe Nebengattungen ſind wieder von einander mannigfaltig unterſchieden. Bey einigen ſind die Furchen dicht und enge, bey andern weit, das iſt, ſie ſind von einander in einer etwas mehrerer Entfernung, als jene. Einige haben tiefe, andere flache Furchen, einige einen runden, andere einen ſcharfen, noch andere einen breiten Rücken, welche letzte entweder glatt oder gekehlt, und wenn das letztere, gemeiniglich mit einer innliegenden Nervenröhre verſehen iſt. Die gefurchten mit einem runden Rücken ſind darinn wieder von einander unterſchieden, daß bey einigen ſich die Furchen über den Rücken gerade weg legen, bey andern hingegen in der Mitte entweder gerade, oder in einen Winkel zuſammen ſtoſſen. So iſt auch die Nervenröhre bey einigen glatt, bey andern gekerbt, bey noch andern knoticht.

Herr Woltersdorf k) hat die Ammoniten in fünf Klaſſen gebracht, die er alſo zählet:

1. Ammonitae rotundi, die einen runden Rücken haben.

2. Ammonitae acuti, die einen ſcharfen Rücken haben.

3. Ammonitae ſpinati, die mit einem Rückgrad verſehen ſind.

4. Ammonitae ſulcati, die eine Furche auf dem Rücken haben.

5. Ammonitae ſulcati et ſpinati, die einen Rückgrad zwiſchen zwo Furchen haben.

Der Ritter von Linne l) hat die Ammoniten in folgende Klaſſifikation gebracht. Ammonites

1. Ambitu acuto integro, disco compreſſo, ſuturis flexuoſis.

2. Ambitu carinato integro, disco compreſſo, ſulcis bifidis.

3. Am-

i) Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. I. S. 42.

k) Mineralſyſtem.

l) Syſtema naturae T. III. p. 162.

3. Ambitu carinato crenato, diſco ſulcis elevatis remotis.

4. Ambitu obtuſo, diſco compreſſiuſculo, ſtriato.

5. Ambitu obtuſo, diſco depreſſo, ſulcis dorſi bifidis.

6. Ambitu depreſſo, diſco lateribus nodoſis.

7. Ambitu depreſſo, diſco ſtriis acutis.

8. Ambitu ſubquadrato carinato, ſulcis acutis remotis.

9. Ambitu rotundato nodoſo, ſulcis tranſuerſis flexuoſis.

Wallerius m) hat nur vier Gattungen.

1. Glatte Ammoniten, Cornua ammonis lapidea laevia.

2. Runde Ammoniten, Cornua ammonis lapidea, lineis diſtincta.

3. Streifichte Ammoniten, Cornua ammonis lapidea ſtriata.

4. Knotichte Ammoniten, Cornua ammonis lapidea tuberculoſa.

Da ein glatter Ammonit zugleich rund ſeyn kann, und ein runder glatt, ſo iſt dieſe Eintheilung nicht logiſch, ſo wie es auch derſelben an der nöthigen Vollſtändigkeit mangelt. Wenn ich die Walchiſche, Davilaiſche, und Bertrandiſche Klaßifikation ausnehme, ſo ſcheinet mir die Eintheilung des Hrn. Leſſers n) ziemlich genau und vollſtändig zu ſeyn. Sie iſt folgende:

Cornua ammonis ſunt

I. Laevia.

1. lineis deſtituta.
   a. dorſo integro b. dorſo ſulcato.
2. lineis diſtincta.
   a. lineis ſimplicibus.
      aa. rectis. bb. undoſis.
   b. lineis foliaceis.

II. Aſpera.

1. tuberculis.
   a. rotundis.
      aa. ad marginem.
      bb. ad medium.
   b. oblongis.
   c. oblongis et rotundis ſimul.
2. ſtriis.
   a. per dorſum integris.
      aa. ſimplicibus.
         α. diſſitis.
         β. denſis.
         γ. diſruptis.
      bb. furcatis.
      cc. ſerpentinis.
   b. per dorſum diuiſis, quod
      aa. articulatum.
         A. ſerratum vel dentatum.
         B. ſpinatum.
            a. ſpina ſine ſulco.
            b. ſpina inter duos ſulcos.
      bb. non articulatum.
         A. ſimplex. B. ſulcatum.

Zur äußern Beſchaffenheit der Ammoniten, von der wir bisher geredet haben, gehöret auch ihre verſchiedene Geſchlechtsgröße. Man findet die Ammonshörner in dem bologneſiſchen Sande, in dem Muſchelſande zu Rimini, und noch in andern Gegenden unverſteint ſo klein, daß ſie kaum eine Linie im Durchmeſſer haben. In dem Sande vieler italiäniſchen Berge liegen ſo häufige Verſteinerungen ganz kleiner Ammoniten, daß man zuweilen aus einer Unze Sand 1500 Stück Ammonshörner ausleſen kann o). Im Kabinet zu Dresden hingegen findet ſich ein verſteintes Stück, welches zween Schuh im

m) Mineralreich S. 477.

n) Sie befindet ſich in ſeiner Lithotheologie in einer Tabelle zu §. 131.

o) Martini Konchylienkabinet, 1ter Band S. 262.

im Durchſchnitt hat p). Ja Valisnieri q) gedenket eines Ammoniten, welcher dreyzehn Palmen im Umfange hat; und die Geſellſchaft zu London beſitzt ein Stück, welches einen Centner wiegt; endlich erzählet auch Kundmann r), daß der D. Ehrhard in Memmingen ein Ammonshorn beſeſſen habe, welches 1½ Centner wog, und ſo groß als ein mittelmäßiges Tiſchblatt war. Man findet alſo die Ammoniten von der kleinſten möglichen Größe bis zur ungeheuren. Herr Bertrand s) fragt: was für ein Verhältniß haben die ganz kleinen Ammoniten mit den ungeheuren großen? Herr Hofrath Käſtner t) antwortet: „Ohngefähr das Verhältniß, welches unter den Schmetterlingen die kleinſte und faſt unſichtbare Motte zum ſurinamiſchen Atlas hat.“ Ueberhaupt muß Herr Bertrand damals nicht gar viel Ammoniten geſehen haben, ſonſt würde er ſie in ihrer Stufenfolge betrachtet, und ſeine Frage, die ihm wie ſeine ganze angeführte Abhandlung wenig Ehre bringt, für ſich behalten haben.

Bisher haben wir die Ammoniten in Anſehung ihrer äußern Beſchaffenheit betrachtet, wir kommen nun auf ihre Beſtandtheile. Hier giebt es dreyerley Arten. Einige ſind metalliſirt, d. i. es hat ſie ein metalliſcher Dunſt oder Schwefelkies durchdrungen, welche im Reiche der Verſteinerungen etwas ſeltſam ſind. Man muß ſich aber bey dieſen metalliſirten Ammonshörnern vorſehen, daß man nicht betrogen werde. Denn bey den meiſten, die zumal einen dünnen Ueberzug haben, iſt er nichts anders, als eine Art einer feinen falzicht ſchwefelichten Blüte, welche auf der Oberfläche des Steins angeſchlagen iſt, oder wohl gar nur ein Katzengold. Von den geharniſchten Ammonshörnern, wo nämlich nur ein bloßer Schwefelkies angeflogen iſt, werden wir bald noch etwas erinnern; jetzo halten wir uns bey den metalliſirten Ammonshörnern noch eine kurze Zeit auf. Dieſe metalliſirten Ammonshörner nennen die Franzoſen Cornes d'ammon metalliſées, und die Holländer metalliſeerde Ammonshoorns. Sie ſind in mehr als einer Rückſicht merkwürdig. Daß ein Ammonit in Schwefelkies verwandelt werden kann, iſt leicht zu zeigen. Eine Eiſenerde, welche Schwefel, oder Arſenik, oder beydes zugleich in ſich hat, erzeuget, durch Hülfe der unterirrdiſchen Wärme, zarte Kiestheilchen, welche ſich an andere Körper anſetzen, oder ſich in den Körper gar hineinziehen. Im erſten Falle wird der Ammonit ein geharniſchter genennet, im andern Falle ein metalliſirter. Dieſes iſt demnach ein Umſtand, der ſich bey den Ammoniten leicht erklären läßt. Aber ein anderer iſt deſto ſchwerer. Man findet keine Verſteinerung ſo häufig

 metal-

p) Kayßler neueſte Reiſen S. 1306. der Ausg. 1751.

q) Anton Vallisnieri de ſtatu diluvii et a diluvio. S. Kundmann rar. nat. et art. p. 73.

r) loco citato.

s) Memoires ſur la ſtructure interieure de la terre.

t) Hamburgiſch. Magaz. X. Band, 4. St. N. II. S. 389.

metalliſirt, als die Ammoniten, und gleichwohl haben die Schalen derſelben eben das Weſen, welches alle andere Konchylien haben. Wie möchte man wohl dieſes erklären können? Hr. Gottlieb Siegmund Gruner u) bemühet ſich dieſe Frage zu beantworten. Da wir aber ſein Buch nicht ſelbſt bey der Hand haben, ſo wollen wir uns an dasjenige halten, was Hr. Hofr. Walch v) davon angemerket hat. Er ſagt: „die kieshaltigen Ammoniten finden ſich nicht überall, ſondern nur in einigen Gegenden, wo es kieshaltige Gebirge giebt.“ Das war nun ein bloßer Zufall, daß juſt an dieſen Orten entweder durch eine Ueberſchwemmung, oder weil in einer ehemaligen dortigen See dergleichen Thiere daſelbſt ihren Wohnplatz gehabt und beyſammen gelegen, meiſt Ammonshörner, und dieſe noch dazu in großer Menge auzutreffen geweſen. Hätte es ſich ſo von ohngefähr zugetragen, daß an eben demſelben Orte eine andere Art Muſcheln oder Schnecken wären zu liegen gekommen, ſo würde dieſelbe eben ſo gut, als die Ammoniten verkieſet worden ſeyn. Das ſiehet man ganz deutlich an den koburgiſchen, und beſonders den memelsdorfiſchen Ammoniten, die im Geſtein hin und wieder kleine Chamiten bey ſich liegend haben, welche eben ſo gut kieshaltig als die Ammoniten ſind. In Engeland finden ſich eben ſo an einem Ort eine Menge von kieshaltigen Bukciniten, wie Ammoniten in andern Strichen und Gegenden. Die Farbe der kieshaltigen iſt nicht einerley, wovon der Grund theils in dem Miſchungsgrad des Schwefels und des Eiſens, theils in der Farbe des Geſteins, ſo von jenem durchdrungen worden, zu ſuchen iſt. Es giebt blaßgelbe, hochgelbe, rothgelbe, braune, braungelbe, ſchwarzgelbe und ſchwarze kieshaltige Ammoniten, welche letztere aus einem ſchwarzen Geſtein beſtehen, ſo gegen das Licht gehalten, in die dem Schwefelkies eigene metalliſche Farbe ſpielt.“

Andere Ammoniten ſind ſpatartig, dergeſtalt, daß entweder ein Theil deſſelben, oder wohl gar das ganze Ammonshorn, in Spat verwandelt iſt, und dieſe ſind auch etwas ſelten. In meiner Gegend habe ich ein ſpatartiges Ammonshorn entdeckt, und bey einer andern Gelegenheit beſchrieben w), wo die Zwiſchenwände mit einer braunen Ochererde erfüllt ſind. Bey den ſpatartigen Ammoniten ſind das die gewöhnlichſten Fälle, wo ſich nur ein oft ſehr geringer Theil des Petrefakts in Spat verwandelt hat; und das ſind ſolche Theilchen, welche durch einen bloßen Zufall von keiner Erde vollgeſtopft worden ſind. Das darinne zurückgebliebene Waſſer zeugte eben, in der Vermiſchung mit den kalkartigen Theilen der Schale, den Spat. Je reiner nun das Waſſer war, deſto reiner wird der Spat,

u) Geſchichte der Schweizeriſchen Eisgebirge.

v) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. 2. Abſchn. 1. S. 48.

w) In meiner lithographiſchen Beſchreibung der Gegenden um Thangelſtädt und Rettewitz S. 91.

Spat, und eben daher entſtehet auch bisweilen ein kryſtalliniſcher Anflug, wenn nämlich das Waſſer durch keine beygemiſchte Theilchen trübe wird. Im Weimariſchen hat man im Jahr 1768. eine hieher gehörige ganz beſondere Entdeckung gemacht. In groben, doch ſehr veſten, und einem Muſchelmarmor gleichenden Kalkſteinen fand man Ammonshörner, bey welchen alle Zwiſchenkammern noch ganz offen, die ſämtlichen Scheidewände aber in einen groben Kalkſpat verwandelt ſind. Man hat ſie aber meiſt nur in Fragmenten gefunden. Ein unverletztes Exemplar davon würde für den Liebhaber eine prächtige Seltenheit ſeyn, dem Kenner aber, in dem Bau des Ammonshorn, viel Licht geben können.

Die allermeiſten Ammoniten ſind bloß verſteint, bald kalkartig, bald marmorartig, wie denn die mehreſten, wenn ſie gehörig polirt werden, eine gute Politur annehmen x). Das thut zwar auch ein bloßer Kalkſtein, wenn er nicht gar ſo weich oder locker iſt; allein in den Marmorn werden ſie nichts deſto weniger häufig genug gefunden, die vor andern eine ſchöne Politur annehmen.

Hieher gehören auch die geharniſchten Ammonshörner, unter welchen man diejenigen verſtehet, wo der Schwefelkies nicht das ganze Petrefakt durchdrungen hat, ſondern wo derſelbe nur angeflogen iſt, und daher nur eine dünne Kruſte macht. Ferner gehören hieher diejenigen, wo ein Katzengold, ein Katzenſilber oder ein Katzenmetall das Petrefakt überzogen hat ſ. Harniſch. Dieſe Ammonshörner werden Chryſammonitae, Ammochryſi, und Chryſami genennet y).

Ihrer Farbe nach ſind die Ammoniten auch unterſchieden, weiß, grau, röthlich, braun, gelb, aſchfarbig u. d. gl. Sie werden bald in ihrer Matrix bald einzeln gefunden, bald liegen ſie tief in dem Stein, oder Erde, bald nicht, da denn diejenigen, die tief in dem Eingeweyde der Erde liegen, ſchöner, glänzender und härter ſind, als die andern. Man vermuthet, es rühre daher, weil ſie vielleicht nicht durch Fluthen dahin geſchleppet worden, ſondern in einer See dort ſchon ihren Wohnplatz gehabt haben. Sie hatten folglich keine harten Schickſale auszuſtehn, welche ſie hätte verderben können. Denn ſchon ein ruhiges Lager kann ein Petrefakt wohl erhalten. Auf der Inſel Malta und in der Gegend um Florenz ſollen einige Arten derſelben zu finden ſeyn, welche ſo durchſichtig und klar, wie ein Selenit ſind. Und ſollte nicht vielleicht Plinius z) ſolche Ammoniten meynen, wenn er ihnen den

x) Diejenigen, welche die Kunſt zu poliren noch nicht verſtehen, können in Leßers Lithotheologie S. 1391. f. noch beſſer aber im Berlinſchen Magazin III. Band, S. 225 ff. S. 350 ff. S. 454. ff. dazu eine Anweiſung finden.

y) Den Namen Chryſammonites braucht Aldrovand im Muſeo metallico Lib. I. S. 54. f. zuerſt. Doch ſcheinet er unter dieſem Namen die metalliſirten und die geharniſchten Ammonshörner zugleich zu verſtehen.

z) Hiſt. naturali Lib. XXXI. Cap. 10. Cornu Ammonis inter ſacratiſſimas Aethiopiae gemmas refertur.

den Namen der Edelſteine giebt? In der Schweitz liegen ſie auf den Alpen in gröſter Menge, und bey Stutgard ſind ſie ganz klein und in Markaſit verwandelt.

Ueberhaupt iſt in und außer Deutſchland beynahe keine Landſchaft, die irgend einen Vorrath von Petrefakten liefert, wo ſich nicht auch Ammoniten finden ſollten. Sie werden aber nicht an allen Orten auf einerley Art, oder gleich häufig gefunden. Zuvörderſt iſt es hier anmerkungswürdig, daß man an einem Orte ſehr ſelten mehr, als eine Gattung der verſteinten Ammoniten findet; wo es iſt, da ſind gewiß auch wahrſcheinliche Gründe vorhanden, daß ſie bloß durch Fluthen dahin geſchleppet worden ſind. In dieſem Falle liegen ſie einzeln und auf den Feldern zerſtreut. Man findet ſie aber auch in großen Steinklumpen oder Erdlagen in großer Menge, und dieſe möchten doch wohl in einer See daſelbſt gewohnet haben. Die Oerter ſelbſt, wo man entweder Ammoniten gefunden hat, oder noch findet, ſind:

Achelberg. Aethiopien. Afrika. Aichſtedt. Alting. Altdorf. Ariſtorf. Bengalen. Blaubeuern. Böhmen. Boll. Bologna. Delsberg. Denkendorf. Duslingen. Echterdingen. Eiſenach. Elſas. Engeland. Erfurth. Erzgebirge. Fechheim. Florenz. Franken. Frankendorf. Frankreich. Giech. Harz. Heidenheim. Heſſen. Hildesheim. Jena. Italien. Koburg. Kotta. Kuckenburg. Langenſalza. Lauter. Lengefeld. Lutheriſchhallſtadt. Magdala. Maltha. Mannsfeld. Maſſel. Memelsdorf. Metzingen. Mähren. Neuſtadt. Obermengau. Oedenburg. Oeringen. Oſterdingen. Phuligen. Plauiſcher Grund. Prag. Querfurth. Reutlingen. Rhein. Roche. Roſenfeld. Schetzlitzer Grund. Schleſien. Schottland. Schwäbiſchgemünd. Schweitz. Stuttgard. Thangelſtedt. Thüringen. Tyrol. Urach. Verona. Voigtland. Weimar. Weſtphalen. Witzleben.

Ich muß noch etwas von dem Werth und der Seltenheit der Ammoniten hinzuſetzen. Die allerſeltenſten Ammoniten ſind wohl diejenigen, die man zu Bengalen findet, und welchen man den Namen Salagramann ertheilet hat. Kein deutſcher Schriftſteller hat uns eine Beſchreibung von ihnen gegeben, ob ſie gleich einige genannt haben. Nur wenige Franzoſen haben die Neugier der Liebhaber einigermaßen befriediget. Herr Davila beſaß zwey Exemplare davon, die er uns genau beſchrieben hat a). Ich werde meinen deutſchen Leſern gewiß eine Freude machen, wenn ich ihnen die Beſchreibung des Hrn. Davila in einer freyen Ueberſetzung liefere. Er nennet ſie zwey Kieſel von der gröſten Seltenheit, welche in Indien unter dem Namen Salagramann bekannt ſind, und fähret dann fort: „Es ſind zwey ſchwärzlichrothe, tellerförmige, und platte Steine, die an dem einen Rande eine gedoppelte

a) Catalogue ſyſtematique et raiſonné T. III. p. 87. 88.

doppelte Oeffnung haben, in welcher ſich eine Art eines Abdrucks eines Ammonshorns befindet, welches aber zerſtört iſt. Einer von dieſen Steinen iſt noch um eines zirkelförmigen geſtreiften Bandes willen merkwürdig, und durch einen andern äußerlichen Eindruck, der aber ebenfalls zur Hälfte verdorben iſt. Beyde ſcheinen fortgerollt zu ſeyn, wie ſie ſich denn wirklich in den Waſſerfällen des Fluſſes Gandika zu Bengalen befinden.“ In ſo fern wäre freylich ihre Seltenheit noch nicht ſo außerordentlich groß; allein wir wollen nun das überlegen, was Hr. Davila noch in einer Anmerkung ſagt: „Die Indianer haben tauſend Fabeln über dieſen Stein erdacht, und erweiſen ihm einen vorzüglichen Gottesdienſt, welches ſeine Seltenheit ſelbſt in dieſem Lande verurſachet. Da ſie ſolche gar nicht an Fremde verkaufen, ſo kann man ſie nur mit unendlicher Mühe zu ſehen bekommen: denn ſie ſind der Meynung, ihr Gott werde verunehret, wenn er von Perſonen anderer Religion, als die ihrige iſt, berühret würde. Die kleine Anzahl derjenigen, welche nach Europa gekommen ſind, iſt man nur denjenigen Heyden ſchuldig, die nach ihrer Bekehrung dieſe Steine zum Opfer gebracht haben. Man kann über dieſen Salagraman den Brief des Pater Kalmette an den Pater du Halde in der 26. Sammlung des lettres édifiantes S. 599. f nachleſen.“ Nach dieſen Salagraman verdienet das Ammonshorn mit biegſamen Gelenken, welches eine Zierde des ehemaligen Kaltſchmiediſchen Kabinets iſt, gewiß den Rang vor allen. Herr Hofr. Walch hat es b) beſchrieben; es wird uns aber vergönnet ſeyn, das Vorzüglichſte davon zu wiederholen. Es hat dieſes Stückchen, welches nicht gar zu groß iſt, nicht nur dadurch ſchon eine Marque eines großen Werthes, daß es kieshaltig iſt, ſondern es wird auch deſſen Seltenheit dadurch noch vermehret, daß alle deſſen Glieder beweglich ſind, und daher hin und her gebogen und bewegt werden können. Das gilt vom erſten Gewind an, bis an die Endſpitze. Hr. Walch erkläret dies ſeltene Phänomenon dadurch, daß nicht nur die äußere Schale dieſes Körpers, ſondern auch ſeine innern Zwiſchenwände von einem korroſiviſchen Weſen wären angegriffen und verzehret worden. Es ſind daher nur noch die Nuklei, oder die Ausfüllungen der Zwiſchenkammern vorhanden, folglich iſt zwiſchen einer jeden Kammer der Raum übrig, den die Schale der Scheidewand eingenommen hatte. Dadurch mußte der Körper ganz natürlich beweglich werden. Daß er aber nicht aus einander fällt, das kommt daher, weil die Scheidewände der Ammoniten ſehr viel Krümmungen und Vertiefungen haben; denn dadurch ſind dieſe Nuklei ſo in einander gefuget, daß ſie zuſammenhängend und beweglich bleiben. Solche Beyſpiele ſind freylich die einzigen ihrer Art; doch

b) Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. I. S. 146 f.

doch haben auch ſolche Ammoniten, welche häufiger gefunden werden, unter ſich ſelbſt eine verſchiedene Seltenheit und einen verſchiedenen Werth. Die metalliſirten ſtehen dann billig oben an, ſonderlich wenn ſie wenigſtens von einer mittelmäßigen Größe und deutlich ſind. Daß die ſpatartigen Ammoniten weit ſeltner, als die bloß verſteinten ſind, das habe ich ſchon oben angemerket. In allen Arten der Verſteinerungen ziehet man die großen den kleinern billig vor, und ſo iſt es auch bey den Ammonshörnern. Haben die Ammoniten noch den vordern leeren Theil, den man bey den wenigſten findet, ſo ſchätzt man ſie höher, als wo dieſer Theil mangelt. Die Cornua Ammonis Lyſteri, welche wegen der verhältnißmäſſigen Abnahme ihrer Gewinde, die völlige Geſtalt einer zuſammen gerollten Schlange haben, welche dabey mehr flach als dicke ſind, bey denen außerdem der Sipho, nach der Meynung des Hrn. Hofrath Walchs, außen auf dem Rücken liegt, und die gewöhnlich eine Spanne und drüber im Durchſchnitte haben; dieſe Cornua Ammonis ſind den Liebhabern höchſt ſchätzbar. Man hält auch diejenigen ſehr hoch, die noch ihre natürliche Schale haben. Unter den Steinkernen aber werden diejenigen für andern geſchätzt, bey welchen die äußerlich ſichtbaren Zwiſchenkammern eine Figur bilden, die wie Blätter geſtalt iſt, und die man auch daher Cornua ammonis foliacea genennet hat.

Die Urſache, warum man dieſe Schnecken Ammoniten nennet, wird bey dem Worte *Cornua Ammonis* vorkommen, wo zugleich die vorzüglichſten Namen der Schriftſteller erkläret werden.

Die Schriftſteller, die von den Ammoniten handeln, habe ich in meinem Entwurf einer Lithologiſchen Bibliothek §. 120. geſammlet.

Zeichnungen haben geliefert:

1. von natürlichen Ammoniten: Scheuchzer Naturhiſtorie des Schweitzerl. Th. III. fig. 15. Martini ſyſtemat. Konchylienkab. Band I. S. 254. und Tab. XIX. fig. 178. 179. Tab. XX. Plankus de conchis minus notis. Tab. I. Gualtieri Index teſtar. conchyl. Tab. XIX. fig. 1. Rumph Amboin. Raritätenkammer Tab. XX. n. 1.

2. von verſteinten Ammoniten: Knorr Sammlungen von den Merkwürdigkeiten der Natur Th. I. Tab. XXXVII. fig. 1. 2. 3. Th. II. Tab. I. fig. 1-6. Tab. I. a. fig. 1-4. Tab. A. fig. 1-12. 15-17. 20. Tab. A. II. Tab. A. III. Tab. A. IV.** n. 2. 3. Tab. A. V. fig. 1-7. Tab. D. III. a. n. 4. 5. Baier Oryctograph. Nor. Tab. II. Tab. III. fig. 1-10. Tab. VI. fig. 1-9. Baier monumenta rer. petrificat. Tab. XII. Tab. XIII. Kundmann rar. nat. et art. Tab. IV. fig. 2-7. Ritter Comment. II. de Alabaſtris fig. 3. Ritter Oryctogr. Goslar. Tab. II. fig. 2. Ritter Spec. I. Oryctogr. Calenberg fig. 3. Walch ſyſtematiſch. Steinreich Tab. VII. n. 2. 3. Leßer Lithotheologie n. XVII. Baumer Naturgeſch. des Mineralreichs Th. I. fig. 18. Scheuchzer Naturhiſt. des Schweitzerl. Th. III. fig. 13-57. Büttner ru-

dera diluv. teſtes Tab. XII. Tab. XIV. fig. 1. 2. Leibnitz Protogaea Tab. IV. Tab. V. Bourguet Traite des petrificat. Tab. XLVIII. fig. 306. 309.

Wer die kieshaltigen Ammoniten noch nicht kennet, den werden die Knorriſchen Sammlungen von den Merkwürdigkeiten der Natur Th. II. Tab. A. fig. 1-12. deſto ſicherer unterrichten, da alle Zeichnungen zugleich ausgemahlet ſind.

Die Ammoniten mit blätterichten Figuren, Cornua ammonis foliacea, haben in Zeichnungen vorgeſtellet: Knorr in den angeführten Sammlungen Th. II. Tab. A. V. fig. 6. Scheuchzer in der Naturhiſtorie des Schweitzerl. Th. III. fig. 17. 29. 42. 43. 46-48. 56. Stobäus in opuſculis Tab. I. fig. 7. 8. 9. und Kundmann in rar. nat. et art. Tab. IV. fig. 4.

Endlich diejenigen Ammoniten, die Herr Hofrath Walch nautilitenähnliche Ammoniten nennet, hat Herr Knorr in den angeführten Sammlungen Th. II. Tab. I. fig. 4. in einem Beyſpiele gewieſen.

Ammoniten, geſtreifte, heiſſen lat. Cornua ammonis ſtriata, fr. Cornes d'Ammon ſtriées. Es ſind diejenigen Ammoniten, welche eine geſtreifte Schale haben, davon man noch oft genug die Spuren auch auf bloßen Steinkernen findet. Man darf nur dieſe Streifen nicht mit den geſchlängelten Strichen der Zwiſchenkammern verwechſeln, die mehrentheils ſichtbar ſind, wenn die Schale gänzlich mangelt.

Ammoniten, glatte, lat. Cornua ammonis laevia, fr. Cornes d'Ammon liſſes, heißen diejenigen Ammoniten, die eine glatte Schale haben. Da wir die mehreſten Ammonshörner ohne Schale finden, ſo iſt es nicht ſicher genug, dieſe an ſich richtige Eintheilung zu gebrauchen. Es werden uns tauſend Fälle vorkommen, wo wir es nicht entſcheiden können, ob wir glatte oder geſtreifte Ammonshörner vor uns haben.

Ammoniten, knotige oder tuberkulöſe, lat. Cornua ammonis tuberculoſa, fr. Cornes d'ammon tuberculeuſes, heißen diejenigen Ammonshörner, die auf ihrer Oberfläche erhöhete Buckeln haben. Dieſe beſtehen entweder aus einzelnen bald größern Knoten, und dieſe heißen inſonderheit knotichte Ammoniten; oder die erhöheten Buckeln nehmen die ganze Fläche ein. Dieſe habe ich bey Weimar in folgenden Abwechſelungen gefunden:

1. Solche, wo ſich die Knoten zugleich über den ganzen Rücken,

2. Solche, wo ſie ſich nicht über den ganzen Rücken ausbreiten.

A. Bey einigen gehen die Tuberkula auf dem ganzen erſten Gewinde des Ammoniten fort. Dieſe ſind
  - a. entweder gedrückt und platt, bald mehr bald weniger ſichtbar.
  - b. oder erhaben. Dieſe ſind
    - aa. entweder ſehr hoch und ſcharf.
    - bb. oder hoch, aber nicht ſcharf.

B. Bey andern gehen die Tu-

berkula nicht auf dem ganzen erſten Gewinde fort, ſondern ſtehen nur am Ende des Rückens.

C. Bey noch andern ſind die Tuberkula erhaben und gedoppelt, ohne unter ſich zuſammenzuhangen. Hier ſteht die eine Reihe derſelben ganz an dem Rücken, und ſie ſelbſt ſind rund; die andere Reihe aber iſt bald länger, bald kürzer.

Ammonites iſt einer der franzöſiſchen Namen, damit man die Ammonshörner beleget.

Ammonius lapis das Ammonshorn.

Ammonshoorn verſteend heißt im Holländiſchen der Ammonit. ſ. Ammoniten.

Ammonshoorns, metalliſeerde heißen holländiſch die metalliſirten Ammoniten. ſ. Ammoniten.

Ammonshoorns, gearboriſeerde, holländiſch, heißen die Ammoniten, welche mit Bäumchen bemahlt ſind. Ein Beyſpiel davon kömmt in dem Muſeo Leerſiano S. 211. und eine Zeichnung beym Kundmann Rar. nat. et art. Tab. IV. fig. 5. vor. ſ. Ammoniten.

Amorphi. ſ. *Lapides amorphi.*

Amostée, franz. der Beinbruch. ſ. Beinbruch.

Amosteos. ſ. Beinbruch. Das Wort kömmt her von dem griechiſchen Worte ἄμμος Sand, weil man den Beinbruch gemeiniglich in Sande antrift, auch wirklich einen Theil ſeines Weſens Sand iſt. Nur muß man hier die Toph- und Stalaktitenarten, die manche fälſchlich auch Beinbruch nennen, von der wahren Oſteokolle zu unterſcheiden wiſſen.

Amphibien, lat. Amphibia, fr. Amphibies, holl. Amphibium, werden diejenigen Thiere genennet, welche im Waſſer und auf dem Lande zugleich leben können, oder welche kalt Blut und keine Floßfedern haben. Davon, daß ſie auf dem Lande und in dem Waſſer zugleich leben können, haben ſie auch ihren Namen, der von den Wörtern ἀμφὶς, allenthalben, und βίος, das Leben, herkömmt. Man theilet ſie in Schildkröten, Frösche, Eydexen und Schlangen ein. Man ſollte aber billig noch eine fünfte Klaſſe hinzuthun, da ſich auch unter den Konchylien eine gefunden hat, welche im Waſſer und auf dem Lande zugleich lebet. Sie heißt auch deswegen die beydlebige, die Amphibienſchnecke, fr. l'Amphibie. Sonſt wird ſie die Kahnſchnecke, die Bernſteinfarbige Schnecke, fr. l'Ambrée genennet, und in dem Berliniſchen Magazin IV. Band, n. CVII. * S. 360 f. verglichen mit Tab. XI. fig. 60. und im Geofroy von den Erd- und Flußkonchylien um Paris S. 58. b. der deutſchen Ueberſetzung beſchrieben. Die verſteinten Amphibien werden Amphibiolithen genennet.

Amphibiolithen, Amphibienſteine, lat. Amphibiolithi, Petrificata animalia amphibiorum, *Wall.* frz. Amphibiolithes, Parties des amphibies petrifiées heiſſen die verſteinten Amphibien. Das Wort kömmt her von ἀμφίβιος und λίθος, der Stein, und bedeutet demnach eine verſteinte Amphibie. Man theilet ſie ein in Schildkröten, in Frösche,

dazu

daꝛu die Kröten gerechnet werden, in Eydexen, dazu man die Krokodillſkelete rechnet, und Schlangen, dahin man Vipern, Blindſchleichen und dergleichen zählet. Der Ritter Linne macht in einer ältern Ausgabe ſeines Naturſyſtems nur drey Arten von verſteinten Amphibien bekannt: Amphibiolithi ranarum, Froſchſteine oder verſteinte Frösche, Amphibiolithi lacertarum, verſteinte Eydexen, und Amphibiolithi ſerpentum, Schlangenſteine, verſteinte Schlangen. Eben dieſe drey Gattungen hat auch Herr Wallerius c). In der neueſten Ausgabe des Naturſyſtems hat der Herr von Linne d) ſechs Gattungen:

1. Amphibiolithus totalis *teſtudinis*. 2. Amphibiolithus totalis *ranae*. 3. Amphibiolithus totalis *lacertae*. 4. Amphibiolithus totalis *ſerpentis*. 5. Amphibiolithus totalis *Nantis*. 6. Amphibiolithus *dentis Squali*. Dies letztere ſind die Gloſſopetern, welche andere unter das Geſchlecht der Fiſchzähne ſetzen. Die Schriftſteller reden auch bisweilen von verſteinten Amphibienknochen, davon ſonderlich das verſteinte Krokodillſkelet, Xyloſteum ſceleti Crocodili bekannt iſt. Wir werden unter ihren Namen von jedem Amphibiengeſchlechte einige Beyſpiele beybringen, und noch einige Anmerkungen hinzuthun. Herr Baumer e) merket an, daß einige dieſe Art der Verſteinerungen für bloße Naturſpiele ausgeben wollten, und er geſtehet zu, daß in gewiſſen Fällen, wo die Einbildungskraft die Beſtimmung macht, die Sache gegründet wäre. Ueberhaupt aber, meynet er, könne man die Sache nicht leugnen. „Ich ſehe nicht ein, ſagt er, warum Schildkröten, Krokodille, Schlangen, Aale, Eidexen nicht ſo gut, als Krebſe und Fiſche, verſteinert werden könnten? dazu noch kommt, daß man wirklich Beyſpiele davon findet, die ihren Originalen vollkommen ähnlich ſehen.“ Freylich läßt ſich von dieſer Sache dann nichts gewiſſes entſcheiden, wenn man den Körper nicht ſelbſt vor ſich ſehen und betrachten kann. Eine wahre Verſteinerung muß ſich durch entſcheidende Kennzeichen ſelbſt rechtfertigen; auf Kupferſtiche kann man ſich nicht allemal verlaſſen. Wie oft iſt nicht ſchon ein neugieriges Publikum getäuſcht worden? Gleichwohl beruhet dieſe Sache auf dem Zeugniß ſo vieler glaubwürdigen Männer, daß man ſich am hiſtoriſchen Glauben verſündigen würde, wenn man die Sache in Zweifel ziehen wollte. Aber das bleibet wahr, daß die verſteinten Amphibien zu den größten Seltenheiten gehören. Hr. Baumer f) denkt davon alſo: „die Schalthiere ſind um ihrer ziemlich harten Schale willen der Verweſung nicht ſo ſehr unterworfen, und alſo zur Verſteinerung geſchickter, als diejenigen, welche nur aus Gräten und Fleiſch beſtehen; daher iſt es gar kein Wunder, daß ſie die größte Anzahl von den Verſteinerungen ausmachen; ſo daß

c) Mineralreich S. 459 f.

d) Tom. III. S. 158.

e) Naturgeſch. des Mineralreichs Th. 1. S. 298 f.

f) Ebendaſelbſt Th. 2. S. 190 f.

daß man ganze Flötzgebirge antrift, deren obere Schichten daraus beſtehen. Die Fiſche werden viel ſeltener, und zwar mehrentheils nur in Schiefern, und die härtern Theile derſelben, als eine große Seltenheit, in dem grauen thonartigen Kalkſtein gefunden. Eben das hat auch bey den beydlebigen Thieren ſtatt. Wenn man außerdem ihre geringere Anzahl vor den Schalthieren und Fiſchen dazu nimmt; ſo wird man ſich gar nicht verwundern, daß ihre Verſteinerungen ſo ſelten vorkommen."

Ich habe eine gute Anzahl von Schriftſtellern, die von den Amphibiolithen handeln, in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 165. geſammlet.

Amphibiolithi heißen im Lateiniſchen die vorher beſchriebenen verſteinte Amphibien.

Amphicone heißen die wurmartigen Waſſerkorallen. Wir werden ihrer unten unter den Fungiten gedenken.

Amſelſchnäblein werden von einigen die Judennadeln genennet, weil man ohne Zweifel unter ihnen und dem Schnabel einer Amſel eine Aehnlichkeit zu finden glaubte. ſ. Judennadeln.

Amygdala iſt eine Echinitenart, welche unter die herzförmigen gehöret, und ſich von andern, die wir unter dem Namen Echiniti cordati beſchreiben werden, dadurch unterſcheidet, daß ſie einen etwas ſcharfen Rücken hat. Beym Klein g) ſtehet dieſer Echinit unter den Pleurocyſtis, inſonderheit aber unter den Ovis marinis, und wird von ihm §. 103. ſehr dunkel alſo beſchrieben: Amygdala, Cornea, Thalamum habet in lapide corneo, unde eximi poteſt. Ein Abdruck davon iſt Tab. XXIV. h. i. zu finden. Im Steinreiche wird dieſer Echinit höchſt ſelten angetroffen.

Amygdala stalactyca heiſſen die Mandelſteine, oder unter den Steinſpielen diejenigen, welche die Geſtalt einer Mandelkern haben. ſ. Mandelſteine. Das Wort iſt ſeinem Urſprunge nach griechiſch, wo ἀμυγδαλέα eine Mandel heißt. Der Beyſatz ſtalactyca iſt ſehr gut gewählet, denn er zeiget an, daß es nicht etwa verſteinte Mandeln, wie man vielleicht ehedem aus Unwiſſenheit glaubte, ſondern ein bloßer gebildeter Tropfſtein iſt.

Amygdalite im Franzöſiſchen ſ. Mandelſteine.

Amygdalae figurae lapis, Amygdaloides, ſind zwey andere lateiniſche Namen der Mandelſteine.

Androdamas Linnei, iſt bey dieſem berühmten Schriftſteller eine Muſchelart, die er h) unter dem Namen hat: Helmintholithus mytili margaritiferi cardinis viridis. Er beruft ſich dabey auf das Muſeum teſſinianum 24. n. 2. und macht folgende Anmerkung: Hic gemma e viridi et caeruleo nitidiſſimo pro ſitu et flexione verſus lucem varians. Mytili margaritiferi tendo cardinis induratus et politus hanc gemmam praebet, ab artificibus elaborandam. Um ſie von dem folgenden Androdamas des Plinius zu

g) Naturalis diſpoſ. Echinodermat. S. 36.

h) Syſtema naturae Tom. III. S. S. 165.

zu unterſcheiden, haben wir ihm den Namen Androdamas Linnaei gegeben.

Androdamas, lat. Androdamas Plinii, Selenites rhomboidalis, Rhombites Agricolae, frz. Criſtal d'Islande, holl. Yslandſe verdubbelende Kryſtal, Selenitiſche Spath, iſt eine beſondere Art von Spaten, welche würflicht, doch ein wenig rhomboidaliſch, allezeit aber durchſichtig ſind. Plinius i), wenn er von dem Urſprunge dieſes Namens redet, ſagt: Magi putant nomen impoſitum ab eo, quod impetus hominum et iracundias domet. Im Griechiſchen kömmt das Wort ἀνδροδάμαν bey den Profanſkribenten vor, welches von ἀνὴρ und δαμάω hergeleitet wird, daher ἀνδροδάμας natürlich bedeutet, qui viros domat. Wir können die verſchiedenen Gattungen dieſes Steins nicht eher anführen, bis wir zuvor von dem Gebrauche dieſes Worts einiges vorausgeſetzt haben. Plinius redete vom Androdamas ſo dunkel, daß ſich Salmaſius, von Laet, von Boodt und viele andere nicht unterſtanden, ihn in ein gehöriges Licht zu ſetzen. Scheuchzer wagte es indeſſen in ſeinem Dialogo Plinium inter et Salmaſium de Androdamante k) eine Erklärung zu finden; allein noch immer mit großer Ungewißheit. Er erklärte ſich endlich dahin, daß alle Steine, welche in viereckichte, rhomboidaliſche Theile zerſpringen, zum Androdamas gehörten; gleichwohl rechnet er ihn am angeführten Orte ſeiner Naturgeſchichte zum Selenit, und ihm folgt hierinne Brückmann nach. An einem andern Orte rechnet Scheuchzer auch den isländiſchen Kryſtall zum Androdamas, da es doch chymiſche Beobachtungen zeigen, daß er unter die alkaliſchen Steine gehöre. Dahin rechnet ihn auch Hr. Wallerius l), und merket zugleich in einer Anmerkung an, daß Scheuchzer den Androdamas und den isländiſchen Kryſtall beſtändig mit einander verwechſele. „Wegen der beſondern Eigenſchaften, ſagt er, ſo dieſer Doppelſtein hat, kann man nicht anders, als ihn von dem durchſichtigen Spat, welcher weder das, was man durch ihn ſiehet, verdoppelt, noch ſo ſchiefericht iſt, unterſcheiden. Die vielen Arten, welche Scheuchzer in der Oryctogr. Helvet. p. 147 ſqq. alle zum Androdamas gerechnet hat, muß man dergeſtalt unterſcheiden, daß man einen Theil zum durchſichtigen Spate, einen Theil zum Doppelſteine und einen Theil zu den Spatkryſtallen rechnet; indem ſie alle durchſichtig und zu ſchönen Kryſtallen angewachſen ſind.“ In dem fünf und zwanzigſten Theile der breslauiſchen Sammlungen S. 537. redet Scheuchzer von einem Stein, den er Androdamas pyramidalis nennet, und rechnet ihn unter die Kalkſpate, da er doch nach den angegebenen chymiſchen Proben unter die Flußſpate gehöret. Man wird den Hrn. Prof. Pott in

i) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 10.

k) In ſeiner Naturhiſt. des Schweizerlandes Th. III. S. 139 ff.

l) Mineralreich S. 80. f.

in der erſten Fortſetzung ſeiner Lithogeognoſie S. 44 f. mit vielem Vortheil nachleſen. Aus dieſem allen erhellet ganz deutlich, daß wir noch lange nicht zuverſichtlich entſcheiden können, was der Androdamas des Plinius ſey, und welche Gattungen dazu gehören. Wir werden davon bald noch einige Anmerkungen mittheilen.

Man hat von dieſem Androdamas verſchiedene Nebengattungen angegeben, die wir nun betrachten wollen.

Die Onomatologie m) erzählet uns folgende:

1. Androdamas Plinii, welchen Wallerius Spatum pellucidum oder molle nennet, welcher würflicht, rhomboidaliſch und durchſichtig iſt. In Rußland will man davon einen weißen und durchſichtigen, in der Schweiz aber einen aderichten finden. So rechnen auch andere den Doppelſtein hieher, den wir unter dem Namen Cryſtallus islandica beſchreiben werden. Eben ſo will auch Rumph ſeinen Maas Vrong zu den Androdamas Plinii rechnen, von dem er ſagt: daß er ein ſchöner und ſeltener Stein, ſchwer, hart und maßiv ſey, und dem gelben Kupfer ſehr gleiche. Er gebe am Stahl Feuer, und ſey ſehr eckicht und unordentlich. Doch beobachteten alle Spitzen eine gehörige Ordnung, welche meiſtens rundlich wären. Sie beſtünden aus drey flachen Seiten, die in einem Winkel zuſammen gefügt ſind, welche Winkel zwölfeckicht zu ſeyn ſchienen. Von innen ſind ſie einfach und nicht alſo abgetheilt, wie alle Kryſtalle." Daß nun dieſe und noch mehrere Arten von den Schriftſtellern bald zum Androdamas des Plinius gerechnet, bald von demſelben getrennet worden, kommt daher, weil Plinius von dieſem Spate ſehr dunkel redet. Er redet aber zweymal von dem Androdamas. In der einen Stelle n) behauptet er, daß der Androdamas einen Silberglanz wie der Demant habe, daß er viereckicht, und wie ein Doppelſtein ſey." In der andern Stelle o) aber redet er von dem Androdamas des Sotakus, und ſagt: er ſey ſchwarz und überaus ſchwer und hart, ziehe auch Silber, Erz und Eiſen an ſich. Das erklärte Salmaſius, es ſey eine Gattung vom Blutſtein. Rumph aber will, daß er ein Pyrites oder Feuerſtein ſey, da ihn doch andere lieber für einen durchſichtigen Selenit halten. Scheuchzer p) glaubt, die letztere beſchriebene Gattung gehöre gar nicht unter die Androdamas, ſondern unter die Blutſteine. Wir wollen es nicht wagen,

m) Onom. hiſt. nat. T. 1. p. 430 ſqq.

n) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 10. Androdamas argenti nitorem habet, ut Adamas, quadrata, ſemperque teſſelis ſimilis. Magi putant nomen impoſitum ab eo, quod impetus hominum et iracundias domet. Eadem ſit, an alia Argyrodamas, auctores non explicant.

o) Lib. XXXVI. Cap. 20. Alterum Androdamanta dicit vocari, colore nigro, pondere ac duritie inſignem, et inde nomen traxiſſe, praecipueque in Africa repertum. Trahere autem in ſe, argentum, aes, ferrum.

p) Naturhiſt. des Schweizerlandes Th. 3. S. 141. f.

gen, hier etwas zu entſcheiden; was aber unſtreitig daraus folget, iſt dieſes, daß Plinius nur zwo Gattungen von dem Androdamas gekannt habe. Den einen, der ſilberfarbig, und den andern, der ſchwarz war. Folglich irren gewiß alle diejenigen Schriftſteller, welche unter dem Namen Androdamas Plinii mehr als zwo Gattungen beſchreiben.

2) Androdamas flaueſcentis coloris, Spatum pellucidum flaueſcens, gelblichter durchſichtiger Spat.

3) Androdamas nigricans, Spatum pellucidum nigricans, ſchwärzlichter durchſichtiger Spat.

4) Androdamas rubelli coloris, Spatum pellucidum croceum, brandgelber, durchſichtiger Spat.

5) Androdamas ſmaragdinus, Spatum pellucidum viride, grünlicher durchſichtiger Spat Dieſen grünlichen Spat unterſuchte Herr Pott q) und fand: daß ſeine Farbe ſtark ins grünliche ſchiele: daß er mit den Säuren nicht aufbrauſe, und mit dem Stahl kein Feuer ſchlage; daß er ſich leicht ſpalten und klein machen laſſe: daß er bey mäßigem Glüen alle ſeine grüne Farben verliere, auch ganz durchſichtig und durchſcheinend zurück bleibe, und ſich folglich nicht in Gyps verkehre: und welches das vornehmſte iſt, daß wenn er mit Kreide vermiſcht und in ein ſtarkes Feuer gebracht wird, er ſo dünne ſchmelzt, daß er auch die Tiegel ſelbſt ſehr ſchnell anfrißt und durchläuft. Aus dieſem allen ſchließt Herr Pott, daß dieſer grünliche durchſichtige Spat eigentlich kein Spat, noch vielweniger ein Androdamas, ſondern ein grünlicher Flußſpat, und unächter Schmaragd ſey.

Scheuchzer r), der vielleicht mehr Gattungen zum Androdamas rechnete, als dazu gehören, zählet in ſeinem Dialogo Plinium inter et Salmaſium de Androdamante folgende Arten:

1. Androdamas diaphanus.

2. Androdamas diaphanus flaueſcentis coloris.

3. Androdamas diaphanus venis nigris parallelis et angulatis inſignitus.

4. Androdamas in diaphanitate nebuloſus.

5. Androdamas bullas in ſinu ſuo fovens.

6. Androdamas argenti nitorem habens, haud pellucidus. Wenn der Androdamas ein durchſcheinender Spat ſeyn ſoll, ſo gehöret dieſe Art nicht hieher. Plinius ſagt indeſſen, daß der Androdamas einen Silberglanz habe. Siehe die Note n). Hingegen könnte man ſagen, wenn der Androdamas einen Silberglanz haben muß, ſo ſind alle die vorhergehenden und nachfolgenden Gattungen des Scheuchzers kein Androdamas.

7. Androdamas vario ſitu concretus.

8. Androdamas conſtans e duplici Trapezio ſolido.

9. Androdamas ſimplex Trapezoides.

10. Androdamas quadrata teſſellis ſimilis.

11. Androdamas cubicus flaveſcentis coloris, vel Topaſii.

12. Andro-

q) S. die erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie S. 45.
r) Am angezogenen Orte S. 147 f.

12. Androdamas nigricans.

13. Androdamas viridis. Man wiederhole hier die Anmerkung aus dem Herrn Pott, die ich vorher angeführet habe.

14. Androdamas rubelli coloris.

15. Androdamas Cryſtalloides hexagono planorum pyramidalium irregularium licet, numero cryſtallum mentiens.

Wallerius s), bey dem der Androdamas die vierte Klaſſe der Spate ausmacht, unterſcheidet ihn von dem Doppelſteine, und von den Spatkryſtallen. Er giebt ihm den Namen durchſichtiger Spat, Spatum pellucidum molle, Spatum pellucidum, Androdamas Plinii, und rechnet dahin:

1. Weißen durchſichtigen Spat, Spatum pellucidum album.

2. Gelblichen durchſichtigen Spat, Spatum pellucidum flaueſcens, Androdamas flaueſcentis coloris Scheuchzeri.

3. Brandgelben durchſichtigen Spat, Spatum pellucidum croceum, Androdamas rubelli coloris Scheuchzeri.

4. Aderichten durchſichtigen Spat, Spatum pellucidum venoſum.

5. Schwärzlichen durchſichtigen Spat, Spatum pellucidum nigricans, Androdamas nigricans Scheuchzeri.

6. Grünlichen durchſichtigen Spat, Spatum pellucidum viride. Androdamas ſmaragdinus Scheuchzeri.

Die Schriftſteller vom Androdamas habe ich in meiner Lithologiſchen Bibliothek §. 67. geſammlet.

Die Oerter, wo der Androdamas in Engeland, in der Schweitz, in Italien, in Korſika, in Island, in Griechenland, in Deutſchland, Spanien und Aſien gefunden wird, hat Scheuchzer am angeführten Orte S. 149. ff. geſammlet.

Eben dieſer Scheuchzer hat in ſeiner Naturhiſtorie auf einer beſondern Kupfertafel Fig. 6-10. Zeichnungen davon geliefert.

Animalia muria condita nennet Wallerius unter den mineraliſirten Körpern diejenigen, welche mit einem Salz durchdrungen und dadurch verhärtet ſind. Zum Beyſpiel beruft er ſich auf jene Henne, von welcher Backius t) berichtet, daß ſie mit Eyern in einer Salzgrube verſteint ſey gefunden worden. Er bemerket mit Recht, daß man ſie den Verſteinerungen nicht zuzählen dürfe, ſondern daß ſie bloß vom Salze verhärtet worden ſey. Denn daß das Salz die Eigenſchaft habe, Thiere und ihre Theile zu erhalten, das iſt bekannt genug.

Annabergiſcher Stein. ſ. Baſalt.

Anocysti, Cidaris, Cidares, werden unter den Seeigeln diejenigen genannt, wo die Lage der Abführungsöffnung an dem Gipfel der Schale iſt, oder welche ihre Oeffnung oben an dem Wirbel haben. Eben das zeigt ihr Name, der von ἄνω, ſupra, und Κυςός, anus, herkömmt. Sie heißen auch Seeäpfel von Geſtalt eines türkiſchen Bundes, Cidares, weil ſie beynahe das Anſehen eines türkiſchen

s) Mineralreich S. 80 f.

t) de Thermis Lib. V. Cap. IV. p. 282.

kiſchen Bundes haben. Beym berühmten Klein u) wird das Wort von einer ganzen Klaſſe der Seeigel gebraucht, dazu er die Cidares und die Clypeos rechnet. Die Cidares ſind darinne den Anocyſtis gleich, daß ſie die Abführungsöffnung auf ihrem Wirbel haben; allein ſie haben noch das Beſondere, daß auf ihrer Fläche Erhöhungen wie Edelſteine ſind, bald gemahlt, bald eingekerbt, und daß ſie dabey eine runde oder ſchildförmige Geſtalt haben. ſ. *Cidaris.* Daraus erhellet, daß die Worte anocyſtus und cidaris nicht vollkommen gleichgeltend ſind, ſondern ſie ſind wie genus und ſpecies unterſchieden. Ich merke dies an, weil die Onomatologie v) dieſe beyden Worte als gleichgeltend braucht; denn ſie überſetzt das Wort anocyſti Seeäpfel von Geſtalt eines türkiſchen Bundes. Wenn unter den Verſteinerungen die Schale gänzlich mangelt, ſo hält es ſehr ſchwer, die gedoppelte Oeffnung der Echiniten zu finden, folglich wäre es nicht einmal bequem genug, die verſteinten Seeigel alſo abzutheilen, ſo bequem es auch bey den natürlichen Seeigeln iſt. Auf den erſten zwölf Kupfertafeln beym Herrn Klein ſind dieſe Anocyſti in ihren Veränderungen abgeſtochen.

Anomiae conchae heißen die bald folgenden Anomiten.

Anomies, franzöſiſch die Anomiten.

Anomiten, lat. Anomiae, Conchae anomiae, Conchitae anomii, Muſculiti anomali, Helmintholithus anomiae deperditae *Linn.* fr. Anomies, Anomites, Poulettes petrifiées, heißen der Wortbedeutung nach diejenigen zweyſchaligen Muſcheln, die keinen ganz regelmäßigen Bau haben. Das Wort ἀνομία vom α privativo, und νόμος, das Geſetz, heißt eine Abweichung vom Geſetze. Hier aber dürfen wir nicht ſo wohl auf die eigentliche Bedeutung, als auf den Gebrauch des Wortes ſehen, welcher hier bey den Schriftſtellern ſo gar verſchieden iſt. Wir wollen uns bemühen, die Sache in ihr gehöriges Licht zu ſetzen. *)

Wenn wir die Gedanken der alten und neuen Lithologen vereinigen wollen, ſo müſſen wir eine dreyfache Bedeutung des Wortes veſtſetzen, eine weitläuftige, eine engere und eine ganz enge. Ueberhaupt und in der weitläuftigſten Bedeutung werden hieher alle zweyſchalige, ungleichſchalige Muſcheln gerechnet, wo nämlich die eine Hälfte kürzer iſt, als die andere; weil ſie nicht ſo regelmäßig gebauet ſind, als der größte übrige Theil der Muſcheln. Dahin wurden gerechnet die Pectines anomali, die gemeinen Auſtern, und unter dieſen die gezähnelten und die geſchnabelten, die Seeauſtern, die Gryphiten und die Terebratuliten w). Nach dieſer Bedeutung hießen die Gryphiten Conchitae anomii roſtro prominulo non pertuſo, die Terebratuliten, Concitae anomii roſtro prominulo et pertuſo,

u) Naturalis diſpoſitio Echinodermatum p. 14. ſq.

v) Onom. hiſt. natur. T. I. p. 460.

w) vide Onomatologiam T. I. p. 416. voce Anomiae.

*) Cf. Berl. Samml. III. B. S. 485.

pertuſo, und die Auſtern, Conchitae anomii compreſſi, ſine ſtriis et roſtro. In dieſer Bedeutung nahm Lange das Wort; doch ließ er die Terebratuliten in ſeiner Liſte aus, wie aus der Onomatologie am angeführten Orte erhellet.

Im engern Verſtande waren die Anomiten eine beſondere Art von Muſcheln, nämlich die Verſteinerung derjenigen Muſchel, welche bey den Schriftſtellern den Namen der Narrenkappe, der Sootskappe, lat. Aegopodium führt. ſ. *Aegopodium*. Das thut die Onomatologie x). Da man nun dieſe Narrenkappe glatt und geſtreiſt findet, ſo machte man daraus zwo Gattungen: Conchitae anomii laeves hießen die glatten; und Conchitae anomii ſtriati die geſtreiften.

In der allerengſten Bedeutung nennet man diejenigen Muſcheln Anomiten, welche ungleiche Schalen haben, und weder zu den Gryphiten, noch zu den Terebratuliten, noch zu den Oſtraciten gehören. Hier iſt die ſo genannte Narren- oder Sootskappe eine bloße Untergattung. Die Schriftſteller gebrauchen das Wort mehrentheils in der erſten Bedeutung; doch giebt es auch einige, die die Anomiten und die Terebratuliten für völlig gleichgeltend halten. Bey dieſen wäre dasjenige ein Anomit, was ungleich ſchalicht iſt, und weder zu den Gryphiten, noch zu den Oſtraciten gehöret. Gleichwohl kann man ſich über die Anzahl der hieher gehörigen Gattungen nicht vergleichen.

Schon Fabgius Kolumna y) gedenket der Anomiten, und verſtehet darunter diejenigen Muſcheln, deren eine Schale von der andern, womit ſie zuſammenhängt, theils an Größe, theils an Geſtalt, theils in beyden Stücken zugleich unterſchieden iſt. Hier blieb Kolumna bey der eigentlichen Bedeutung des Worts Anomie ſtehen, welches im Griechiſchen ἀνόμιος unregelmäßig bedeutet.

Nach ihm gedenket Lange dieſer Muſchelart, und rechnet dahin ſechs Klaſſen.

1. die ungleichen Stralmuſcheln. 2. die gemeinen Auſtern. 3. die Stralauſtern. 4. die gezahnten Auſtern. 5. die geſchnabelten Auſtern. 6. die ganz beſondern Auſtern.

Die ganz beſondern Auſtern ſind bey ihm die Gryphiten.

Herr Klein z) gedenket unſrer Muſchel unter dem Namen Diconcha inaequalis, und dieſer hat ſieben Gattungen, die er alſo nennet:

1. Terebratula. 2. Concha triloba. 3. Concha adunca. 4. Burſula. 5. Globus 6. Stola. 7. Concha anſata.

Allein dieſe Eintheilung thut der Sache ſo wenig eine Genüge, als alle die vorhergehenden. Wenn auch ſeine Concha triloba, wie wir glauben, die Käfermuſchel nicht wäre, welche zuverſichtlich nicht mehr unter die Muſcheln gehöret, ſo hat man doch in den neuern Zeiten Anomiten

x) Onomatol. T. I. p. 461. voce Anomia.

y) de purpura Cap. XII.

z) Methodus oſtracologica §. 424. p. 171.

miten gefunden, die unter keine dieſer ſieben Klaſſen gezogen werden können.

Herr Woltersdorf a) hat folgende acht Gattungen, die er zu den Anomiten rechnet:

1. Mytulites arcuatus. 2. Pectinites major. 3. Oſtracites. 4. Gryphites. 5. Terebratulites laevis. 6. Terebratulites ſtriatus. 7. Hyſterolithes. 8. Conchites trilobus.

Der Ritter von Linne b) führet unter dem Namen Helmintholitus anomiae deperditae folgende zwölf Gattungen an:

1. Pectinata. 2. Pecten. 3. Striatula. 4. reticularis. 5. Plicatella. 6. Criſpa. 7. Lacunoſa. 8. Farcta. 9. Angulata. 10 Biloba. 11. ſpinoſa. 12. novem ſtriata.

Gleichwohl hat er noch dem Hyſterolithen den Namen Helmintholithus anomiae Hyſteritae, und dem brattenburgiſchen Pfennige den Namen Helmintholithus anomiae craniolaris gegeben, und beyde von ſeinen Anomiten unterſchieden.

Herr Wallerius c) nimmt von den Anomiten dieſen Unterſcheidungscharakter an, daß dahin diejenigen Muſcheln gehören, deren Originale unbekannt ſind, und nennet ſie daher: Conchylia lapidea bivalvia, ignoto adhuc originali, Conchiti anomii, Musculiti anomali. Dahin rechnet er die Gryphiten, die Terebratuliten, und die Oſtreopektiniten, welche andere geſtreifte Terebratuliten nennen. Allein nach dieſer Klaßifikation fallen gewiß viele Gattungen aus, die doch zu den Anomiten gehören. Es gehören hieher verſchiedene Auſterarten, und die Terebratuliten müſſen nun gar bey ihnen wegfallen, da man die Originale derſelben zuverſichtlich entdecket hat.

Der Ritter Linne erfordert zum Geſchlecht der Anomiten folgende Merkmale:

1. Ihre beyden Schalen müſſen ungleich und ſich nicht ähnlich ſeyn.

2. Die eine muß flach, die andere an der Baſis mehr erhaben,

3. und am Schnabel oft durchbohrt ſeyn.

4. Das Schloß darf keine Zähne, ſondern die gewölbte Schale muß innwendig eine ſtark hervorragende Linie haben, die an der flachen Schale uns am Rand erſcheint; und

5. zur Lage des Thieres müſſen ſich zwey erhabene oder knöcherne Stralen zeigen.

Der Verfaſſer der ſchönen Abhandlung von einigen ſeltenen Anomiten d), von dem wir zuverſichtlich wiſſen, daß es der Herr Doktor Martini zu Berlin iſt, macht über dieſe Kennzeichen folgende gegründete Anmerkung: „Wir geſtehen gern, daß wir nach dieſen Charaktern viele wirkliche Anomiten unmöglich unter dieſe Familie bringen könnten, wenn ſie alle als weſentliche Unterſcheidungszeichen zu betrachten wären.“ Eben dieſer würdige Verfaſſer giebt daher den eigentlichen Begriff der Anomiten folgendergeſtalt an: „der

a) Mineralſyſtem S. 42.
b) Syſtem. naturae T. III. p. 163.
c) Mineralreich S. 480 f.
d) Im Berliniſchen Magazin IV. Band, I. St. S. 39.

Begriff von den Anomien ſcheint uns deutlicher und beſtimmter zu ſeyn, wenn wir nur diejenigen natürlichen oder verſteinten Muſcheln darunter verſtehen, deren beyde Schalen

1) ſich weder an Größe und Länge einander gleichen, noch
2) auch überhaupt ſo regelmäßig, als andere zweyſchalichte Konchylien ausſehen, und deren größere Schale
3) allemal einen krummen, zuweilen durchbohrten Schnabel hat.“

Dieſe Charaktere ſind beſtimmter; denn man wird nach ihnen es ſo gleich beſtimmen können, was man für eine Anomie zu halten hat, und was man davon trennen muß?

Das iſt folglich die gewöhnlichſte Bedeutung der Anomiten, daß man außer den eigentlichen Anomiten die glatten und die geſtreiften Terebratuliten mit dahin rechnet. Allein es giebt doch auch Anomiten, die man in keiner Rückſicht unter das Geſchlecht der Terebratuliten bringen kann. Was iſt demnach eine eigentliche Anomie? Anſtatt einer poſitiven Antwort muß ich eine Anmerkung wiederholen, die ich in einer Abhandlung von den verſteinten Terebratuliten im Bergiſchen und in der Eifel e) gemacht habe. „Im engern Verſtande getraue ich mir noch nicht einen richtigen Begriff einer Anomie zu machen, nämlich einen ſolchen, der auf alle Beyſpiele paſſete. Gemeiniglich nennet man das einen eigentlichen Anomiten, wo die untere oder kürzere Hälfte ganz platt iſt. Aber nicht zu gedenken, daß man dieſes bey den Geraiſchen Gryphiten ordentlich findet; ſo werde ich bald eine wahre Anomie zuerſt bekannt machen, die keine platte Hälfte hat. Ich ſage, ich getraue mir nicht, einen eigentlichen Begriff von den Anomiten zu machen; denn wir haben weder genug Originale, noch auch Verſteinerungen genug, daß man hierinne etwas entſcheiden könnte. Originale haben wir ſehr wenige. Beynahe kann ich ſagen, daß man mehrere verſchiedene Arten verſteinter Anomien hat; aber es entdecken ſich immer mehrere, und die machen eben einen richtigen Begriff immer ſchwerer.“

Da man gewohnt iſt, alle kleine Muſcheln Pektunkuliten zu nennen, ſo hat man auch Pectunculitas anomios, und verſtehet darunter diejenigen Anomiten, welche ganz klein ſind. ſ. Pektunkuliten. Man könnte ſie ebenfalls in glatte, Pectunculitæ anomii læves, und geſtreifte, Pectunculitæ anomii ſtriati eintheilen.

In den ältern Zeiten waren außer den Terebratuliten, den Gryphiten, und den Oſtraciten wenige Anomiten bekannt; in unſern Tagen aber hat man ihrer eine ziemliche Anzahl entdecket. Leſſer f), der ſich doch alle Mühe gab, die ſeltenſten Stücke aus den Schriftſtellern zu ſammlen, hat nicht mehr als drey Exemplare auftreiben können, eine wahre Perlenmutter

e) In der Berliniſchen Sammlungen III. Band 5tes St. §. 3. S. 482.
f) Lithotheologie S. 665 f.

ter, die der ſel. D. Baier beſas, eine ungleichſeitige Gienmuſchel aus dem Scheuchzer, und eine Spitzmuſchel aus dem Lange. In den neuern Zeiten ſind für andern folgende bekannt worden.

1. Die Narrenkappe, die ſich ſonderlich in Engeland verſteint findet.

2. Ein runder in der Mitte gewölbter Anomit g).

3. Gefaltete Anomiten, die bey Arisdorf, Schafhauſen, und Nordhauſen gefunden werden h).

4. Ein eyförmiger Anomit i).

5. Anomia rotunda, una lacuna verſus verticem directa k).

6. Ein Anomit, der auf der einen Seite viel Aehnlichkeit mit den Hyſterolithen hat l).

7. Ein Conchites rhomboidalis inaequaliter. m).

8. Des Herrn Baron von Hypſch Pantoffelſteine, oder Sandaliolithen n).

9. Eben deſſelben Taſchenmuſchelſteine, Peridiolithen o).

10. Der Conchites anomius multilobus mediae magnitudinis extremitatibus valde acutis, binis roſtris donatus, den wir zuerſt beſchrieben haben p).

11. Die Concha anomia Terebratulae formis q).

12. die Concha anomia ventricoſa ſtriata, echinata r).

Es iſt möglich, daß ſich in den Kabinetten noch manche Stücke befinden, die hieher gehören, und die einer weitern Bekanntmachung allerdings würdig ſind. Es iſt aber auch möglich, daß uns die Zeit noch manche wichtige Entdeckung in dieſem Geſchlechte ertheilen wird.

Die Originale der Anomiten ſind freylich äußerſt ſelten, wie man denn zu der Zeit, da Wallerius ſein Mineralreich ſchrieb, noch gar keine hatte. Das war eben die Urſache, warum er unter den Anomiten ſolche Muſcheln verſtand, die keine bekannten Originale haben. In unſern Tagen ſind aber derſelben verſchiedene entdeckt worden. Von den Terebratuliten und Oſtreopektiniten werden wir im zweyten Bande beym Artikel Terebratuliten einige Nachrichten ertheilen. Von den eigentlichen Anomiten aber haben wir ebenfalls einige Originale. Es gehören hieher:

1. der Papageyenſchnabel, le Bec de Perroquet des Hrn. von Argenville s).

2. Die große rothe Anomie, Anomia rubra des Hrn. Pallas t).

 3. Die

g) Dieſen hat der Hr. D. Martini beſchrieben im Berlin. Magaz. IV. Band S. 45 f. §. 7.

h) Ebenderſelbe gedenket ihrer l. c. S. 52. §. 9.

i) Ebenderſelbe S. 57. §. 11.

k) Dieſe Anomie beſchreibt Herr Wilkens in ſeiner Nachricht von ſeltenen Verſteinerungen des Thierreichs, welche zu Berlin und Stralſund 1769. einzeln gedruckt iſt. S. 66 f.

l) Ebenderſelbe l. c. S. 77.

m) Ebenderſelbe l. c. S. 78 f.

n) Der Herr Baron hat ſie zuerſt bekannt gemacht in ſeinen neuen in der Naturgeſch. des niedern Deutſchlandes gemachten Entdeckungen, Frankfurt und Leipzig 1768. S. 40. ff.

o) Ebenderſelbe l. c. S. 142. f.

p) Berlin. Samml. III. Band S. 485. §. 3. n. 3.

q) Walch Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II.

r) Ebendaſelbſt.

s) Conchyliologie S. 299.

t) Miſcellanea zoologica S. 182.

3. Die Anomia diſculus, die kleine flache Anomie, der kleine Teller eben dieſes würdigen Gelehrten u).

In dem mehr angezogenen Berlin. Magazin ſagt der Herr Verfaſſer S. 43. §. 6: „Ob es gleich ausgemacht iſt, daß die Originale der Ammoniten von je her unter die ſeltenſten Kabinetsſtücke gerechnet, und daher ihr Daſeyn von einigen gar geleugnet worden; ſo iſt doch eben ſo zuverläßig, daß in den holländiſchen, franzöſiſchen und andern großen Sammlungen noch viel Arten derſelben aufbehalten werden.“ Wenn wir aber fragen: warum die Originale der Anomiten ſo gar außerordentlich ſelten ſind? ſo antwortet Kundmann v): es komme daher, weil ſie unter die Pelagias gehörten, die daher ihren Namen haben, weil ſie in dem Grunde des Meeres im tiefen Schlamme und Sande ſtecken, und deswegen nicht ſo leicht vom Sturme können in die Höhe getrieben und ausgeworfen werden.

Da die Anomiten ſo gar ſelten gefunden werden, und in den Oertern, wo man ſie antrift, nur zerſtreut liegen, ſo iſt es bey den mehreſten Orten noch ungewiß, ob ſie urſprünglich daſelbſt gelegen haben, oder ob ſie durch Fluthen dahin geführt worden ſind. In Engeland, in der Schweiz, im Jülichiſchen, in der Eifel und im Mecklenburgiſchen entdecket man bisweilen dieſe Schalthiere, die wegen ihrer Seltenheit in den Augen der Kenner den größten Werth haben.

Die Schriftſteller von den Anomiten habe ich in dem Entwurfe einer Lithologiſchen Bibliothek §. 148. geſammlet.

Zeichnungen liefern:

1. von natürlichen Anomiten: d'Argenville Tab. XXIII. O. Pallas miſcellanea zoologica Tab. XIV.

2. von verſteinten Anomiten: Knorr Sammlung der Merkwürdigkeiten der Natur Th. II. Tab. B. IV. fig. 3. 4. 7-10. Baier Oryctogr. Nor. Tab. V. fig. 21. Berliniſches Magaz. IV. Band, 1. St. fig. 6. Wilkens Nachricht von ſeltenen Verſteinerung. Tab. VII. VIII. Hüpſch neue in der Naturgeſchichte gemachte Entdeckungen Tab. I. II. Tab. IV. fig. 16. 17.

Anomites heißen franzöſ. die Anomiten und Terebratuliten.

Anomites liſſes, franzöſiſch. glatte Anomiten und Terebratuliten.

Anomites striées, geſtreifte Anomiten und Terebratuliten.

Ansula. ſ. Krebsfüße.

Antales, franzöſiſch. ſ. Dentaliten.

Antaliten, lat. Antales, fr. Antale, ſind eigentlich nichts anders als die kleinſten Dentaliten; einige Schriftſteller aber wollen ſie von denſelben gänzlich trennen. Dieſe verſtehen darunter diejenigen Tubuliten, welche kleiner ſind, als die Dentaliten. ſ. Dentaliten. Bonanni w) beſtätigt es in folgenden Worten: Antales dicuntur tubuli parviores. Falſo

u) Ebendaſelbſt.
v) Rar. naturae et artis S. 74.
w) Muſeum Kircherian. p. 436. n. 9.

Falſo putant nonnulli e maxillis piſcis Dentalis cecidiſſe. Sunt rotundi et expoliti. A Dentalibus diſtinguuntur parvitate molis, et colore. Allein ob die Größe hier etwas entſcheide? daran zweifle ich um ſo viel mehr, da ein kleiner, oder noch nicht ausgewachſener Dental ohnſtreitig viel kleiner iſt, als einer der ſein völliges Wachsthum erreicht hat. Andere wollen unter den Antaliten und Dentaliten den Unterſchied veſt ſetzen, daß die glatten Meerzähne Antales, die geſtreiften aber Dentales hießen x). Da wir in des Hrn. D. Martini Konchyliologie 1 Band S. 26 f. eine ausführliche Beſchreibung eines natürlichen Antalis leſen, ſo bediene ich mich derſelben zum Unterricht für verſchiedene meiner Leſer. „Die kleinen Meerzähne oder zahnförmige Röhren ſind gemeiniglich glänzend, wie Elfenbein, und glatt, oder wenigſtens ſo fein geſtreift, daß dadurch auf der äußern Fläche keine ſichtbare Unebenheit entſteht. Ihre Länge und Dicke iſt ſehr unterſchieden. Man findet ſie von ¼ bis ½ Zoll und drüber. Plankus hat ſie noch kleiner gefunden, und das Röhrchen, welches der Ritter von Linne Dentalium minutum nennet, kann mit unbewaffneten Augen kaum erkannt werden. An Dicke nimmt ihr Umfang von der Stärke der kleinſten Rabenfeder bis zur Dicke einer ſtarken Gänſefeder zu. Auf beyden Seiten ſind ſie offen; oben weit, nach unten zu immer enger und ſpitziger, niemals ganz gerade, an der untern Spitze allemal, bald mehr, bald weniger umgebogen. Die geradeſten ſind gemeiniglich an der Spitze abgebrochen. Wir haben bemerkt, daß die dünneſten immer am ſtärkſten, und die dickern am wenigſten gekrümmt ſind. Die Schale iſt, im Verhältniß mit der Größe dieſer Röhrchen betrachtet, überaus ſtark und veſte.“ Da im Steinreich die Schale gar zu oft fehlet, ſo möchte es doch wohl in vielen Fällen überaus ſchwer werden, die Antaliten von den Dentaliten zu unterſcheiden. Die Schriftſteller der Konchyliologie haben dieſen Meerzähnchen verſchiedene Namen gegeben, an denen der Litholog eigentlich keinen Antheil nimmt. Dahin gehöret der Name des Aldrovand, Buccinum antale, des Argenville Canalis Antalis dictus laevis, albidus, oder im Franzöſiſchen Tuyau tout uni, blanc, appellé *Antale*, und des Plankus Canaliculus Sympathicus.

In der angeführten Konchyliologie des Hrn. D. Martini Tab. I. fig. 1. 2. 3. a. und B. ſind einige natürliche Schalengehäuſe dieſer Art abgeſtochen.

Antheros wird von einigen der Amethyſt genennet. ſ. Amethyſt.

Antholithus heißen beym Ritter von Linne die verſteinten Blumen, von ἄνθος, eine Blume, und λίθος, der Stein. ſ. Blumen.

Anthracion, das zu Kohlen verbrannte und nachher verſteinte Holz,

x) Ich habe dieſen Unterſchied in des Hrn. D. Martini Konchyliologie 1ten Band S. 22. 26. f. gefunden.

Holz, von ἄνθραξις, eine Kohle. ſ. Holz.

Anthrax heißet bey einigen Schriftſtellern der Rubin. Das Wort kömmt her von ἄνθραξ, eine Kohle, weil man ſich unter dem Rubin und einer glüenden Kohle eine Aehnlichkeit vorgeſtellet hat. ſ. Rubin.

Anthropolihte, franzöſiſch, die verſteinten Menſchenkörper. ſ. Menſchenkörper.

Anthropolithen, lat. Anthropolithi, franz. Anthropolithe, heißen die verſteinten Menſchenkörper von ἄνθρωπος, ein Menſch, und λίθος, ein Stein. ſ. Menſchenkörper.

Anthropomorphi ſind unter den Steinſpielen diejenigen, welche Bilder von Menſchen oder deren Theilen vorſtellen. Das Wort kömmt her von ἄνθρωπος, ein Menſch, und μορφή, die Geſtalt, weil ſich auf ſolchen Steinen die Geſtalt von einem Menſchen oder deſſen Theilen vorſtellet. Sie ſind alſo keine Verſteinerungen, ſondern bloß zufällige Bilder, welche ſich durch das Anſchleifen der Steine oft finden, zumal wenn man den Stein mit einer lebhaften Einbildungskraft anſtarret. Gleichwohl waren dieſe Steine bey den Alten in großem Anſehen, und wurden daraus oft große Wunderwerke gemacht. Beym Artikel Bildſteine werden wir noch etwas davon ſagen. In unſern Tagen, wo das Studium der Lithologie reeller geworden iſt, werden dieſe und alle übrige Spielereyen von dieſer Art nicht ſonderlich mehr geſchätzet. Wenn dieſe Bildſteine beſondere Theile von Menſchen abbilden, ſo hat man ihnen auch ihre beſondere Namen gegeben. So hies z. E. Anthrocephaloides ein Stein, der einen Menſchenkopf abbildet. Wenige Schriftſteller verſtehen unter dem Wort Anthropomorphi auch die wahren Verſteinerungen von Menſchen, oder derer Theile, welche doch die mehreſten lieber und beſtimmter durch Anthropolithen ausdrücken.

Antipates heißen unter den Ceratophiten diejenigen Meergewächſe, welche gewöhnlich von Farbe ſchwarz ſind. Sie unterſcheiden ſich von den eigentlichen Korallen nicht nur der Farbe nach, ſondern auch in andern Stücken; denn ſie ſind nicht nur viel zäher, als die Korallen, und wie ein Horn anzuſehen; ſondern ſie wachſen auch ſo lang und ſtark, daß man ſich derſelben ſtatt eines Stocks bedienen kann. So beſchreibet dieſe Ceratophyten die Onomatologie y), die gleichwohl an einem andern Orte z) unter dem Namen Keratophyton antipates eine ganz andre Schildrung davon macht. „Höchſtens, heißt es dort, erreicht ſie in der Länge anderthalb Fuß, und der Durchmeſſer ihrer Dicke macht höchſtens eine Linie aus. Die friſche Rinde hat eine Farbe, die dem Eyerdotter gleicht, ſie iſt fein und lederweich; getrocknet wird ſie weiß und läßt ſich mit den Fingern zerreiben; ihre Zellen ſind ganz rund und mit einem klebrichten Saft angefüllt. Von der Rinde entblößt ſieht die Meer-

y) Onomatologia hiſtor. natural. T. I. p. 491.

z) Tom. III. p. 350.

Meerhand, (das iſt der deutſche Name, damit man daſelbſt die Ceratophytenart beleget,) grünlicht, oder ſchwärzlicht aus. Sie iſt nicht ſo aufrecht, als wie Linnäus ſchreibt, ſondern mehr gewunden, wohl aber ein wenig äſtig und durchſichtig.“ Kundmann a), der doch lange vorher lebte, hat ſie zwar ſehr kurz, aber ziemlich deutlich beſchrieben. Er hat ſie unter den Lithodendris, ein Name, den man ſonſt den Ceratophyten gab, und die daher Wallerius Korallholz nennet, und ſagt: „Antipates coralloides mit ſtarken ausgebreiteten Aeſten, iſt von kohlſchwarzen Holze, mit einem weißen Stein überzogen.“ Die beſte Nachricht von ihnen giebt uns der Herr Hofrath Walch b): „unter den Ceratophyten oder Horngewächſen verſtehen wir diejenigen pflanzenähnlichen Seeprodukte, welche die Schriftſteller ſonſt Gorgonien und Antipathes zu nennen pflegen. Es ſind hornartige Seegewächſe, wie Bäume und Sträucher, mit Stamm, Aeſten und Zweigen von mannigfaltiger Stellung und Lage. Das hornartige beſtehet aus über einander liegenden zarten Lamellen, die von einem faſerichten Gewebe ſind, daher auch dieſe Ceratophiten auf der Oberfläche ihrer Aeſte zarte Streifen haben. Ihr Grundboden beſtehet aus einem breiten Stück von gleicher Subſtanz, und iſt daſſelbe auf den Stein, worauf der Ceratophyt gewachſen, wie veſt angeleimet. Dieſe Ceratophyten ſind mit einer zellichten, poröſen, kalkichten Kruſte überzogen, in welcher gewiſſe blumenförmige Polypenarten ihren Sitz und Wohnung haben. In ihrem natürlichen Zuſtande gehören ſie zu dem Hauptgeſchlecht der Zoophyten, und man glaubt, daß auch ſo gar die hornartige Subſtanz unter der Kruſte kein vegetabiliſches, ſondern animaliſches Wachsthum habe, und ſich zu der Kruſte, wie die Knochen des menſchlichen Körpers zu Haut und Fleiſch verhalte. Eben daher wird dieſe Kruſte bey den Ceratophyten für etwas weſentliches gehalten, ſonderlich vom Herrn Pallas; allein Herr Müller macht in ſeinen Anmerkungen zu den Knorriſchen deliciis naturae ſelectis dagegen verſchiedene Erinnerungen, und behauptet zuverſichtlich, es gäbe Meeresgegenden, wo die Ceratophyten gar keine Kruſte hätten.“ Eigentlich gehet dem Lithologen dieſer Streit gar nichts an, der ſich nicht ſo wohl um die nähere Beſchaffenheit der Originale, als ſeiner Verſteinerungen zu bekümmern hat. Die Verſteinerung, die unter dem Namen Ceratophyten bekannt iſt, ſoll bey dieſem Namen beſchrieben werden. ſ. *Arbuſcula marina.*

Leſſer c) braucht das Wort Antipathes in einer ſonderbaren und ungewöhnlichen Bedeutung, von einem glänzenden ſchwarzen Steine, der wie Myrrhen riechen, und wenn er in Wein und Milch gekocht wird, auch ſo ſchmecken ſoll.

Aphroſelenit, lat Aphroſelenites, fr. l'Aphroſelenites, l'Argyro-

a) Rar. nat. et artis p. 160.

b) Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. II. S. 34.

c) Lithotheol. S. 363.

gyrolithe, heißet beym Galenus das Frauenglas. Andere belegen auch den Selenit mit dieſem Namen. ſ. Frauenglas und Selenit.

Aphroselenites iſt im Lateiniſchen und Franzöſiſchen der vorige Aphroſelenit.

Apyri lapides, feuerveſte Steine, heißen diejenigen, die im Feuer weder zu Glaſe ſchmelzen, noch auch zu Kalk verbrennen, ſondern die darinne unveränderlich bleiben. Das Wort kömmt her vom α privativo und πῦρ, das Feuer, weil das Feuer dieſen Steinen nichts anhaben kann. Aus eben dieſem Grunde heißen ſie auch bey den Franzoſen refractaires. ſ. Feuerveſte Steine.

Aqua crystallorum. ſiehe Kryſtall.

Aquamarin, lat. Aqua marina, fr. Aigue-marin, le Beryll, holl. Aqua marin of Beryll, wird der Beryll genennet, weil er ſeegrün oder grünblau von Farbe iſt. ſ. Beryll.

Aqua marina spuria, heißet der Flußſpath, oder der occidentaliſche Quarz, wenn er die Farbe eines Berylls hat. ſ. Flüſſe.

Aquilei, Aquilini lapides, heißen die Adlerſteine. ſ. Adlerſteine.

Arachneolithen, Spinnenſteine, lat. Arachneolithi, Aſtroitae ſolidi figura ovali, frz. Arachneolithes, Araignées petrifiées, heißen theils die verſteinten Spinnen, theils einige unkenntliche Ueberbleibſel von Seeſternen, welche ſich ſonderlich in Sandſteinen finden. Das Wort kömmt her von ἀράχνης, eine Spinne, und λίθος, ein Stein. Was die verſteinten Spinnen anlangt, ſo findet man ſo wohl engliſche, als auch eichſtädtiſche Schiefer, auf welchen das menſchliche Auge Spinnen entdecken will; andere aber haben dergleichen Verſteinerungen durch das Vergrößerungsglas betrachtet, und gefunden, daß es nur unkenntliche Ueberbleibſel von Seeſternen ſind. Daß es aber gleichwohl wahrhaftige verſteinte Spinnen gebe, das werden wir aus Schriftſtellern zeigen, wenn wir auf die Inſekten kommen. ſ. Entomolithen. Wallerius gebraucht das Wort Arachneolith noch in einer andern Bedeutung. Er verſtehet nämlich darunter eine Gattung von Aſtroiten, die er ausdrücklich Spinnenſteine nennet, und von welchen er d) uns folgende Beſchreibung giebt: „Sie ſind länglich rund, faſt wie Eyer. Man nennet ſie Spinnenſteine, weil ſie mit ihren Sternen eben wie die Spinnen auf den Bäuchen fleckicht ſind; gleichen auch ihrer Geſtalt nach Spinnen mit abgehauenen Köpfen und Füßen.“

Arachneolithes heißen franzöſiſch die vorher beſchriebenen Arachneolithen.

Arachnoides heißen unter den Meduſenhäuptern diejenigen, die mit einer Spinne einige Gleichheit haben. ſ. Meduſenhäupter.

Araignées petrifiées heiſſen franzöſiſch die verſteinten Spinnen. ſ. Arachneolithen und Entomolithen.

Arbus-

d) Mineralreich S. 440.

Arbuſcula marina nennet Bauhin diejenigen Alcyonien, welche in ihrem natürlichen Zuſtande mit den Bäumen eine Aehnlichkeit haben, dergeſtalt, daß man an ihnen Stamm, Aſt und Zweige findet. Im Steinreiche hat man von ihnen noch keine ganzen Exemplare gefunden, wohl aber einzelne Stücke. Sie ſind unter dem Namen der Alcyonienwurzeln bekannt, weil ſie die Geſtalt der Wurzeln haben, rauh und grieſicht, oft hin und wieder etwas bauchicht und knoticht ſind. An dem obern Ende ſind ſie rundlicht, und haben nicht nur daſelbſt in der Mitte ein Grübchen, ſondern auch dergleichen ſo wohl, als Warzen und Knötchen auf der Oberfläche. Sie ſind entweder hohl, und in dieſem Falle iſt von ihnen die bloße Kruſte erhalten, oder ſie haben eine Steinausfüllung. ſ. Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. II. S. 37 f. Die vorherbeſchriebene *Antipates* gehöret auch hieher.

Zeichnungen liefern:

1. Vom Original oder von den Meerbäumchen: Marſigli Hiſtoire phyſique de la mer Tab. XV. n. 74. 75. Tab. XXV. n. 112. 114. Tab. XXXVIII. Tab. XXXIX.

2. Vom Petrefakt: Knorr Sammlungen von den Merkwürdigkeiten der Natur Th. II. Tab. F. fig. 3. 4. Baier Oryctograph. Nor. Tab. I. fig. 30. Volkmann Sileſ. ſubterran. Tab. V. fig. 16.

Arca noae. ſ. Arken.

Arche de noe, franzöſiſch. ſ. Arken.

Ardesia. ſ. Schiefer.

Ardoise, franz. ſ. Schiefer.

Ardoise arboriſée de Pappenheim, holl. *Ley*, geelagtige van Pappenheim met bruine en zwarte boomtjes, heißt der gelblichte pappenheimer Baumſchiefer. ſ. Dendriten.

Arena micans, heißet der Glimmer, weil er ſich oft auf Sandſteinen findet. Man hat gleichwohl andere Steine, auf welchen Glimmer ſitzet, verſteintes Holz mit Glimmer, welches nicht ſandartig iſt; ja man hat glimmerichte Erden, daher iſt dieſer Name viel zu unbeſtimmt. ſ. Glimmer.

Aretes de poissons petrifiées, ſind im franz. verſteinte Fiſchgräten. ſ. Fiſche und Fiſchgräten.

Argentum catinum, das Katzenſilber, eine Art ſilberfarger Glimmers. ſ. Katzenſilber.

Agonauten, fr. Nautile de Papier ou papyracé, Coeffe de Cambray, werden die papiernen Schifskutteln genennet, das ſind diejenigen Nautili, welche keine Zwiſchenkammern haben. Herr Legationsrath Meuſchen und Hr. Hofrath Walch haben, nach dem Linne, dieſen Namen einzuführen geſucht. ſ. Nautiliten.

Arguatula iſt der Name einer Art von Fiſchzähnen, welche die Geſtalt einer Schote haben. ſ. *Ichthyodontes*.

Argurites, Argyrites, Argyrolithos, iſt das Katzenſilber, oft der Glimmer ſelbſt, ja der letzte Name wird bey den Alten auch vom Talk gebraucht gefunden. Das Wort kömmt her von ἄργυρος, Silber, daran man beym dritten Namen das Wort λίθος, ein Stein, gehänget hat, weil das Katzenſilber die Farbe eines

eines Silbers hat, auch der Talk oft wie Silber glänzt. ſ. Katzenſilber, Glimmer und Talk.

Argyrites. ſ. *Argurites.*

Argyrodamas heißet bey einigen der Talk. Von ἄργυρος, Silber, und ἀδάμας, Demant; weil der Talk wie Silber glänzt, und dem Feuer wie ein Demant widerſtehet. ſ. Talk.

Argyrolithes, franzöſiſch. ſ. Aphroſelenit.

Argyrolithos iſt bey einigen das rußiſche Frauenglas, bey andern der Selenit, bey noch andern das Katzenſilber oder der Glimmer, und bey noch andern der Talk. Man hat aber allemal darauf geſehen, daß man Steine mit dieſem Namen belehet, die wie Silber glänzen. ſ. *Argurites.*

Arken, die Arche Noäh, der Kaſten Noäh, das Schiffchen e), lat. Arca Noae, franz. Arche de Noé, Noyaux d'Arches, holl. Ark, verſteende Arken, de Noachsark, und Baſtartarken, lat. Arca antiquata *Linn.* holl. Baſtaard-Ark, Baſtert-Arken; ſind Muſcheln, deren Bau den Chamiten ſehr ähnlich iſt, nur daß ihre beyden Schnäbel ſehr weit von einander ſtehen. Sie haben den Namen der Arche Noäh oder eines Schiffchens, weil man ſich zwiſchen ihnen und der Arche Noäh oder einem Schiffe eine Aehnlichkeit gedenken kann, darauf auch wohl der Erfinder dieſes Namens mag geſehen haben. Der zwiſchen den beyden Schnäbeln befindliche Zwiſchenraum könnte die Wand eines Gebäudes, die untere konvexe Schale den Schiffboden, und die obere ebenfalls konvexe Schale das Dach vorſtellen, wie Hr. Hofrath Walch f) ſehr gründlich anmerket. Wir nehmen hier die Arken und Baſtartarken zuſammen, weil ſich dann beyde beſſer beſchreiben laſſen, auch der Unterſchied unter beyden wirklich ſehr gering iſt. Weil aber beyde im Steinreiche noch außerordentlich ſelten ſind, ſo werden wir zugleich einige Schriftſteller der Konchyliologie mit zu Hülfe nehmen, um von ihnen etwas vollſtändiges liefern zu können.

Zuvörderſt warne ich meine Leſer, dieſe Archen Noäh nicht etwa mit der Chama montana, welche auch Vater Noah Muſcheln, ja bey manchen Schriftſtellern Arche Noäh Muſcheln genennet werden, zu verwechſeln. Sie haben außer dem Namen unter ſich nichts gemein, wenn wir das einzige ausnehmen, daß man ſie beyde zum Chamitengeſchlecht rechnen könnte; ob die Arken, von denen wir hier reden, im Steinreiche gleich ihren Platz unter den Herzmuſcheln haben, verſchiedene natürliche aber dem Muskulitengeſchlecht in ihren äußern Kennzeichen ſehr nahe kommen.

Die Arken und Baſtartarken haben in ihrem Bau ſehr wenige Merkmale, die ſie von einander unterſcheiden. Die eigentlichen Arken

e) Auch die dickſchaligen Schiffsboote oder der Nautilus craſſus werden bisweilen Schiffchen genennet. S. Martini Konchylienkabinet Band I. S. 304. und not. p.

f) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. 2. Abſchn. 1. S. 82.

Arken ſind breiter als die Baſtartarken, welche beynahe eben ſo breit als lang ſind, und daher faſt eine runde Geſtalt haben. Sie zeigen auch zwiſchen ihren Schnäbeln eine höhere Wand, als die Baſtartarken folglich Sind ſie gleichſchalige runde Muſcheln, welche beynahe und in den mehreſten Fällen die Geſtalt eines Herzens haben. Die beyden Schnäbel am Schloße paſſen nicht, wie bey den Chamiten zuſammen, ſondern zwiſchen ihnen iſt ein großer Zwiſchenraum, bey welchem die Schale eben iſt. Ihre Schnäbel ſind viel weiter entfernt, auch ſpitziger und gebogener, als bey den Bukarditen, dadurch man ſie auch beyde wohl von einander unterſcheiden kann.

Bonanni g) beſchreibet die Arken ziemlich deutlich: „Concha naviculam exprimens. In parte inferiori aditus patet, quo animal veluti planta ſaxis adhaeret. Plana eſt pars ſuperior, vbi binae valvae minutatim denticulatae uniuntur, lineisque ſignatur ita diſpoſitis, vt lancearum acumina alterum alteri ſuperpoſitum effingant.

Die natürliche Arke hat Rumph nicht beſchrieben, ſein Kommentator aber, Simon Schynvoet, hat Tab. XLIV. lit. P. eine genaue Zeichnung von ihr geliefert. Wenn wir dieſe genau betrachten, ſo hat ſie nicht nur ganz zarte Streifen, ſondern auch eine ſolche Lage des Schloſſes, daß man ſie ehe zu den Muskuliten, als zu den Chamiten rechnen ſollte. Das mag wohl den genauen Liſter h) und den ſorgfältigen Klein i) bewogen haben, ſie mit dem Namen eines Musculi zu belegen.

Die Baſtartarken aber hat Rumph abgebildet, und beſchrieben Tab. XLIV. lit. I. K. L. M. N. Doch iſt diejenige, welche er mit Lit. I. bezeichnet hat, die eigentliche Baſtartarke. Er nennet ſie k) Pecten virgineus, die Jungfern Kammmuſchel, und beſchreibet ſie alſo: „die Muſchel iſt dickſchalicht, gezähnelt, und hat an der einen Seite eine heraustretende Ecke, wodurch ſie ſchief wird, als wenn man von einer halbmondförmigen Figur die eine Spitze ſchief abgeſchnitten hätte. Der Hintertheil beyder Schalen formirt zwo runde gegen einander ſtehende Erhöhungen; ſie haben aber keinen Wirbel, ſondern werden von auſſen mit einer Haut an einander gehalten, und ſelbſt nur an dem Hintertheil mit feinen Zähnchen in einander geſetzet. Die Falten ſind platt, und haben zwiſchen beyden ſchmale Furchen, dahero die Ränder auch nicht tief eingekerbt ſind. Die Farbe iſt bleichweiß

---

g) Recreatio mentis et oculi p. 443. n. 31.

h) Hiſtor. Conchyl. Lib. III. fig. 208. Muſculus ſtriatus faſciis vndatis ſubfuſcis depictus. Muſculus Matthioli.

i) Method. Oſtracolog. p. 167 ſqq. §. 415. n. 1. Muſculus polylepto ginglymus eſt diconcha vmbonatis verticibus intercipiens planum rhomboidale pluribus rhombis inſcriptum et per medium crenularum coniunctione quaſi conſutum.

k) Amboiniſche Raritätenkammer Kap. XXXI. S. 132. n. VIII. der deutſchen Ausgabe.

weiß ohne Zeichnung, wenn ſie aber friſch aus der See kommen, ſo ſind ſie durchgängig mit einem dunkelgrauen erdfarbigen wollichten Weſen bekleidet, und der Rand iſt haaricht, welches ſich aber alles leicht mit Sand abreiben läſſet.“

Die außerordentliche Seltenheit macht dieſe Verſteinerungen in den Augen der Kenner und der Liebhaber zugleich ſchätzbar. Mir iſt daher, außer der Gegend um Turin, kein Ort bekannt, wo verſteinte Arken gefunden würden. Selbſt die natürlichen ſind nicht gar zu gemein. In dem Muſeo chaiſiano kömmt S. 98. eine verſteinte Arke, und S. 97. 98. zwo Baſtartarken vor, wo zugleich gemeldet wird, daß die eine von Maltha, die andere von Heſſen wäre.

Die Schriftſteller, die uns einige Nachrichten von den Arken und Baſtartarken geſammlet haben, ſind in meiner lithologiſchen Bibliothek §. 162. angeführet.

Zeichnungen haben geliefert:

1. Von natürlichen Arken: Rumph amboin. Raritätenkammer Tab. XLIV. I. P. Liſter Hiſtor. *Conchyl.* Lib. III. fig. 70. 208. Gualtier Index teſtar. Tab. 87. D. H.

2. Von verſteinten Arken: Knorr Samml. von den Merkwürdigk. der Natur Tab. B. II. b. * fig. 1. 2. 3.

Armatura ſ. Harniſch.

Armenie, franzöſiſch. S. Den gleich folgenden armeniſchen Stein.

Armeniſcher Stein, lat. Lapis armenius, Lazuli lapis pallide coeruleus, punctulis albis. *Wall* Armena, coeruleo et cupro variegata. *Linn.* Cuprum coeruleum calcarium *Linn.* frz. Armenie, iſt ein zur Kupferlaſur gehöriger Laſurſtein. Der Ritter von Linne rechnet daher dieſen Stein unter den Kupferlaſur, und nennet ihn in den ältern Ausgaben ſeines Naturſyſtems Armenum coeruleo et cupro variegato, und in der neueſten Ausgabe Cuprum coeruleum calcarium. Wallerius l) ſagt, er ſey ein Lazuli lapis, pallide cœruleus, punctulis albis, und giebt von ihm dieſe Beſchreibung: „er iſt von grünblauer oder lichtblauer Farbe, mit weißen Tüpfeln, als mit weißen Sandkörnern, vermengt, doch ohne Kiesſplitter; verliert ſeine Farbe im Feuer.“ Hr. Prof. Pott m) ſagt: „Dieſer Stein hat allemal einen Kalkſtein zu ſeiner Grunderde, daher efferveſcirt er augenblicklich mit den acidis, und dies iſt die ſicherſte Marque, wobey er ihn am geſchwindeſten und unfehlbarſten vom Lapide lazuli unterſcheiden kann.“ Da ihn einige mit dem Laſurſtein für einerley halten, ſo wird ihr Unterſchied bey der Beſchreibung jenes Körpers noch deutlicher dargethan werden. Der Grundſtoff des armeniſchen Steins iſt eine Kalkerde, ſeine blaue Farbe aber kömmt von der Kupferſolution her. Er gehöret demnach unter die Sedimentſteine, und iſt aus Erde mit ver-

l) Mineralreich S. 131.
m) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie S. 17 f.

verwitterten Kupfertheilchen entſtanden.

Herr Baumer n) nennet ihn einen blauen Kalkſtein, der aus einer reinen mit Kupferkalk vermiſchten Kalkerde beſtehe, und fähret dann fort: „Die Härte und Schwere deſſelben iſt verſchieden, nachdem er mehr oder weniger rein, kürzer oder länger an der freyen Luft gelegen hat. Zuweilen hat er weiße, oder goldfarbige Pünktchen, die ſich aber durch das Glüen verlieren. Er phosphorescirt mit einem blauen Lichte. Die Farbe kommt von den beygemiſchten Kupfertheilen her, und er verurſacht deswegen ein Brechen. Er wird gemeiniglich bey dem Laſurſtein, und zwar in größern Stücken, als dieſer gefunden, und zuweilen ſoll auch Malachit mit eingemiſchet ſeyn.“ Der Stein iſt übrigens nicht gar zu hart, und läßt ſich daher leicht zerſchlagen. Da man ihn zuerſt aus Armenien zu uns gebracht hat, ſo hat er den Namen des armeniſchen Steins bekommen.

Zuweilen wird dieſer Stein auch Bergblau, aber fälſchlich genennet. Das Bergblau iſt die blaue Farbe, welche aus dem armeniſchen Steine gewonnen wird, und dieſer Stein iſt es, in welchem ſich die blaue Farbe findet, wenn man ihn klar ſtoſſet und nachher rein ſchlämmet. Ich halte daher für nöthig, die Anmerkung des Hrn. Wallerius zu wiederholen o). „Schiefergrün und Bergblau muß man mit dem armeniſchen Stein, ob ſie gleich oft zuſammen gefunden werden, nicht vermengen. Auch muß man Kupferlaſur mit dem Laſurſteine nicht vermiſchen, (andere aber nehmen den Kupferlaſur unter die Laſurſteine) unangeſehen, daß der Laſurſtein, wenn er kalcinirt wird, einen Schwefelgeruch von ſich giebt, welcher vom Kieſe kömmt. Er giebt nach dem Probeſchmelzen ein ſechzentheil Kupfer, nebſt etwas Silber, zuweilen giebt er auch einiges Gold.“

Herr Hill p) meynet, der Κυανος oder Cyanus der Alten, den andere Lapidem cyanaeum nennen, ſey nichts anders als der armeniſche Stein; da doch andere den Cyanum zum Laſurſteine rechnen. Aber das iſt nicht die einzige Verwirrung, die wir bey dieſem Steine in den Schriften der Alten finden. Sie gebrauchten das Wort κυανος nicht nur von dem Steine, daraus eine prächtige blaue Farbe bereitet werden kann, ſondern oft von der Farbe ſelbſt. Die Schriftſteller, die ſich ihrer Schriften bedienten, behaupteten oft von dem Steine dasjenige, was jene von der Farbe ſagten, und umgekehrt. Daraus entſtanden freylich ſichtbare Verwirrungen. Hr. Hill ſpricht davon den Plinius nicht frey. Allein man kann Herrn Hill dagegen mit Grunde vorwerfen, daß er in den Anmerkungen, wo er ſeinen Theophraſt vertheidiget, weder den Stein, noch das Bergblau, das man aus ihm nimmt, deutlich genug beſchrieben

n) Naturgeſchichte des Mineralreichs S. 184.

o) Mineralreich S. 131.

p) Theophraſt von den Steinen, nebſt Hills Anmerkungen S. 221. f. vergl. mit S. 279. der deutſch. Ausgabe.

ken habe. Dieſer Fehler wird bey ihm größer, da er unter dem armeniſchen Stein die Farbe der Mahler, und unter dem Cyanus den eigentlichen Edelſtein verſtehet.

Nicht allein in Armenien wird dieſer Stein gefunden, ſondern auch in Ungarn, Tyrol und Böhmen, bey Bulach im Herzogthum Würtenberg, in Sachſen, und vielleicht an noch mehr Orten.

Articuli brachii cancrini, brachii locuſtae heißen die verſteinten Krebsſcheeren. ſ. Krebsſcheeren.

Articuli ſtellae marinae heiſſen bey den Schriftſtellern der mittlern Zeit, z. E. einem Mylius, die Trochiten und Aſterien, weil ſie glaubten, der Körper, von dem dieſe Theile abſtammten, müßte unter die Seeſterne gehören. ſ. Aſterien und Trochiten.

Articuli ſtellae marinae forma rotae heißen beym Wallerius Trochiten, weil nicht nur bey ihm der Enkrinit unter den Seeſternen ſtehet, ſondern weil auch die Trochiten die Form eines Rades haben, und daher auch oft Räderſteine genennet werden. ſ. Trochiten.

Asbeſt, lat. Asbeſtus, Asbeſtus filis aut fibris parallelis. *Wall.* Amiantus fibroſus fibris ſeparabilibus flexilibus, tenacibus. *Linn.* fr. Asbeſte, Lin incombuſtible, holl. Asbeſt, Rype en onrype Asbeſt, Steen vlas, iſt eine Steinart der fadenartigen Steine, wo die Faden ſteif und brüchig ſind. Das Wort iſt griechiſchen Urſprungs, und kömmt her von dem α privativo, und σβέννυμι, extinguo, weil ihn das Feuer nicht verzehren kann. Man theilet ihn in reifen und unreifen ein. Der reife iſt grau und weiß, und läßt ſich ſplittern, der unreife iſt grün und läßt ſich nicht ſplittern.

Die Asbeſte gehören unter die feuerveſten Steine, und beſtehen ihre kleinen Theile aus Faſern, die entweder durchaus oder zum Theil parallel laufen. Dieſe Steine ſind etwas hart und ſpröde, und laſſen ſich nicht wie ein Amiant biegen, ſchwimmen auch nicht, wie jener auf dem Waſſer, ſondern ſinken vielmehr zu Boden. Im Feuer werden ſie, je länger ſie gebrannt werden, deſto veſter. Man hat verſchiedene Arten der Asbeſte, doch auch darüber verſchiedene Meynungen der Naturforſcher, dergeſtalt, daß z. E. ein Stein, den Wallerius zum Asbeſt rechnete, vom Ritter von Linne unter die Amiante gezählet wird. Dieſe Unbequemlichkeit aber würde wegfallen, wenn man die Unterſcheidungszeichen unter dem Asbeſt und Amiant, ja auch unter einigen Talkarten gehörig veſtſetzte. Andere verwirren dieſe Lehre noch mehr dadurch, daß ſie das Wort Asbeſt bald als einen Geſchlechtsnamen, bald als einen Gattungsnamen anſehen, wie ſich hernach zeigen wird, wenn wir zu den Klaßifikationen kommen. Die mehreſten Arten, die man zum Asbeſt rechnet, ſind von keiner Erheblichkeit, außer denen, daß man ihn in reifen und unreifen eintzutheilen pfleget. Der reife Asbeſt, der auch Lapis abyſſinus heißt, unterſcheidet

ſich von dem unreifen dadurch, daß die Fäden etwas zähe ſind, und ſich daher ſplittern laſſen. Von dem unreifen Asbeſt ſind vier Gattungen bekannt: grauer halbdurchſcheinender, ſchwärzlichter, und grünlichter. Eine Art der Asbeſte iſt vorher unter dem Namen Aehrenſtein beſchrieben worden, dahin ich meine Leſer verweiſe. Bey der Beſchreibung des Amiants aber habe ich gewieſen, wie man den Amiant und den Asbeſt am füglichſten unterſcheiden könne?

Hr. von Bromell p), der Ritter von Linne q), Wallerius r), Herr von Juſti s) haben die Asbeſte unter den feuerveſten Steinen, Hr. von Bomare t), der Ritter von Linne u), Herr Woltersdorf v), und Hr. Baumer w) unter den thonartigen Steinen, Herr Kartheuſer x) und Herr Walch y) unter den Lapidibus filamentoſis; Hr. Vogel z) unter den Lapidibus plumoſis, Hr. Kronſtedt a) unter den Terris asbeſtinis, und Herr Klein b) unter den Steinen, die er Paktoliten nennet, angeführt.

Wir wollen es nicht unterſuchen, bey welchem dieſer Syſteme man am ſicherſten gehe? da wir glauben, daß ein jeder Schriftſteller ſeine Gründe hat, die ihn dazu beſtimmet haben. Aber die Frage müſſen wir unterſuchen, ob man den Asbeſt mit hinlänglichen Gründen zu den thonartigen Steinen zähle? Herr Baumer c) ſetzet von den thonartigen Steinen unter andern folgende zwo Eigenſchaften veſte: Von den Säuren werden ſie nicht aufgelöſet. In dem Feuer verändern ſie ohne Zuſatz ihre Figur nicht. Hingegen ſagt er von dem Asbeſt: „Einige Asbeſtarten fließen für ſich in dem Feuer, andere erfordern den Zuſatz eines Laugenſalzes zu dem Fluße, und geben alsdann mit dem Stahl Feuer. Aber mit dem Sonnenfeuer können alle Arten deſſelben viel geſchwinder, als die einfachen Erden und Steine zum Fluſſe gebracht werden. Daß der Asbeſt aus den Feuerſpeyenden Bergen, als eine ſehr flüßige Schlacke herausſchmelzet, kommt ohne Zweifel von andern mit eingemiſchten Erzarten her.“ Herr Kronſtedt d) ſcheinet auch dafür zu ſeyn, daß der Asbeſt thonartig ſey. Er führet folgenden Grund an:

p) Lithographia et mineralogia Suecana.

q) Syſtem. natur. T. III. der Ausgaben 1736. 1748.

r) Mineralreich S. 131.

s) Grundriß des geſammten Mineralreichs S. 215. §. 407.

t) Mineralogie oder neue Erklärung des Mineralreichs. 10t.

u) Syſtem. naturae T. III. der neueſten Ausgabe.

v) Mineralſyſtem.

w) Naturgeſchichte des Mineralreichs S. 213.

x) Elementa Mineralogiae. p. 16.

y) Syſtemat. Steinreich S. 42. der ältern Ausgabe.

z) Practiſches Mineralſyſtem S. 168.

a) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 108. §. 102.

b) Lucubratiuncula ſubterranea prior de lapidibus Macrocoſmi propriè talibus Petropoli 1758.

c) Naturgeſch. des Mineralreichs Th. I. S. 205. verglich. mit S. 214. Th. II. S. 136.

d) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 110.

Bayerische Staatsbibliothek München

an: „Ich bin ſehr geneigt zu glauben, daß die Asbeſtarten ſo wohl, als der Glimmer, aus einer Thonerde entſtanden ſeyen, indem die Brüchichkeit, die ſie im Feuer erhalten, anzeiget, daß ſie erhärten, und durch die Eiſenerde leicht flüßig werden. Allein die Art, der ſich die Natur zur Hervorbringung derſelben bedienet, iſt ſo unbekannt, als es in anderer Abſicht unnöthig ſeyn würde, nach wenigerer Anleitung, Erdarten unter wenige Klaſſen zu bringen.“ Hr. Prof. Pott e) will es nicht eingeſtehen, daß der Asbeſt thonartig ſey. Er führet den Grund an, weil er beym mäßigen Glüen nicht erhärte, wie alle thonartige Steine thun müſſen; ſie würden vielmehr bey einem ſolchen Grad des Feuers brüchicher. Ja der Asbeſtus plumoſus oder maturus wurde bey einem merklich heftigen Feuer brüchicher und zugleich gelb gefärbt, der unreife Asbeſt wurde in eben dem Grad noch brüchicher, wollte auch kein Feuer ſchlagen. Darauf gründet Hr. Pott eine Anmerkung, welche die thonartigen Steine überhaupt betrift, und die uns viel zu wichtig ſcheinet, als daß wir ſie übergehen ſollten. „So viel ich einſehen kann, halte ich dafür, daß alle diejenige Steine, welche nicht bey mäßigem Feuer merklich erhärten, mit keinem Recht unter die Thonſteine gerechnet werden ſolten. Man muß hier billig auf den Unterſchied des gegebenen Feuergrades Achtung geben, und veſtſetzen, daß nur die Art Steine, welche im heftigen Feuer härter werden, mit Recht thonichte Steine heißen ſollen: hingegen bey denjenigen Steinarten, welche nicht eher, als nach ſehr heftigem Feuer hart werden, da iſt dieſe Verhärtung vielmehr eine Wirkung einer angehenden Schmelzung und Zuſammenſiedung; und dergleichen kann auch bey ſolchen Steinarten vorkommen, welche gar nichts thonichtes enthalten, ſondern mehrentheils entweder aus verſchiedenen Erden zuſammengeſetzt, oder mit metalliſchen Theilen vermiſcht ſind. Daß aber der Asbeſt von dem Sonnenfeuer der großen Brennſpiegel ziemlich leicht ſchmelzt, iſt aus andern Orten genugſam bekannt. Ja er ſchmelzt auch mit Zuſatz von einem wenigen Alkali; denn da ich das reife Alumen plumoſum nur mit der Hälfte Alcali verſetzt habe, ſo iſt es zu einer weißgrünlichen Maſſe, wie Porcelain, die ſcharf Feuer ſchlug, zuſammen geſchmolzen.“

Herr von Juſti macht am angeführten Orte aus dem Wort Asbeſt einen Geſchlechtsnamen, darunter er den Amiant, den er, wider den Gebrauch zu reden, Bergflachs nennet, das Federweiß und den Aehrenſtein als Geſchlechtsgattungen anſiehet. Seinem Begriffe nach, den er ſich von dem Asbeſt macht, da er ihn einen Stein von bald veſtem, bald mürbem Beſtandweſen nennet, der aus zarten Fäſerchen beſtehet, die einander über das Kreutz durchſchneiden, oder von einer Mittellinie nach zwo Seiten auslaufen, konnte er es thun. Herr

e) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie S. 51. 52.

Herr Kronſtedt thut dies in ſeinem Verſuch einer neuen Mineralogie auch; doch erzählet er die verſchiedenen Gattungen des Amiants und des Asbeſts ordentlicher und vollſtändiger. Wir werden bald ſeine Klaßifikation ganz mittheilen.

Wir kommen nun auf die verſchiedenen Klaßifikationen, und fangen mit der an, die uns Hr. Skopoli f) ertheilet. Er giebt vier Untergattungen an:

1. **Glaſichter Asbeſt**, Asbeſtus cryſtallinus.

2. **Aehrenſtein**, Asbeſtus acerosus.

3. **Unreifer Asbeſt**, Asbeſtus immaturus.

4. **Unächter Asbeſt**, Asbeſtus lithomorphus. Er giebt ihm dieſen Namen, weil er einem halbvermoderten Holze gleich ſiehet. Er wird in Böhmen gefunden.

Herr Bertrand g) macht folgende Gattungen bekannt, die er unter zwey Hauptgeſchlechter gebracht hat.

1. Asbeſtus mollior ſubvireſcens, filamentis tenuioribus continuis inflexis.

2. Asbeſtus ſericeus, albido fuſcus, filamentis longioribus continuis, latis.

3. Asbeſtus ſericeus, cinereus, filamentis longiſſimis, craſſiuſculis, continuis ſubrotundis.

4. Asbeſtus ſericeus, cinereo virens, filamentis longioribus, tenuiſſimis, continuis.

5. Amiantus mollior, rubro nigreſcens, filamentis abruptis craſſioribus.

6. Amiantus mollior albiſſimus, filamentis brevibus convolutis, abruptis et intertextis.

7. Amiantus rigidus cinereo vireſcens, filamentis brevibus abruptis et intertextis.

8. Amiantus mollior, fusco virens, filamentis breviſſimis abruptis, tenuiſſimis et intertextis.

Wallerius h) hat den Asbeſt beſſer vom Amiant, als viele ſeiner Vorgänger, unterſchieden, obgleich ſeine Klaßifikation noch manche Fehler hat. Sie iſt folgende:

I. **Reifer Asbeſt**, Asbeſtus filis parallelis tenacioribus ſeparabilibus.

II. **Unreifer Asbeſt**, Asbeſtus filis parallelis durioribus, non ſeparabilibus.

1. der graue. 2. der grünliche. 3. der ſchwärzliche. 4. der halbdurchſcheinende.

III. **Federweiß**, Asbeſtus fibris parallelis, fragilliſmis, vix ſeparabilibus.

IV. **Sternasbeſt**, Asbeſtus fibris e centro radiantibus.

V. **Strausasbeſt**, Asbeſtus fibris faſciculatis, e centro vario radiantibus.

VI. **Aehrenſtein**, Asbeſtus fibris ſparſis.

1. gröberer Aehrenſtein, Asbeſtus fibris ſparſis raſilibus.
2. kleinerer Aehrenſtein, Asbeſtus fibris ſparſis rigidis.

Herr Prof. Vogel i) nimmt nur drey Arten von Asbeſten an. 1. Den Berggork. 2. das Bergleder. 3. das Bergfleiſch. Drey Untergattungen, die die

f) Einleitung zur Kenntniß und Gebrauch der Foßilien S. 14 f.

g) Diction. des Foſſils T. I. p. 26.

h) Mineralreich S. 131.

i) Praktiſches Mineralſyſtem S. 172.

mehreſten zu den Amianten zählen.

Herr Kronſtedt k), der den Asbeſt und den Amiant unter dem Geſchlechtsnamen Asbeſtarten vorträgt, theilet ihn alſo ein:

I. Aus weichen und dünnen Scheiben zuſammengeſetzter Asbeſt, Asbeſtus membranaceus, Amianthus Wallerii.

1. Von gleichliegenden Scheiben. Bergleder, Bergfleiſch.

a. rein und weiß. b. eiſenhaltig und gelblichbraun.

2. Von Scheiben, die in einander gewunden ſind. Berggork.

a. rein und weiß. b. eiſenhaltig und gelblichbraun.

II. aus feinen biegſamen Faſern zuſammen geſetzter Asbeſt, Asbeſtus fibroſus, Asbeſtus Wallerii.

1. mit gleichlaufenden Faſern. Bergflachs.

a. reiner und weicher.

aa. hellgrüner. bb. weißer.

b. etwas eiſenſchüßig und brüchiger.

2. aus zerbrochenen und zuſammengeſetzten Faſern.

a. eiſenſchüßiger.

b. hellgrüner.

Herr Woltersdorf l), der Asbeſt und Amiant für gleichlautende Worte hält, unterſcheidet die Asbeſte folgendergeſtalt, die zugleich ſeine Klaßifikation enthält.

1. Sie haben gleichlaufende haarige Faſern, ſo ſich ſpinnen laſſen. Aechter Asbeſt. Bergflachs.

2. Sie haben gleichlaufende haarige brüchige Faſern. Federasbeſt. Federweiß.

3. Sie haben gleichlaufende borſtenartige ſteife Faſern. Unreifer Asbeſt.

4. Sie haben gleichlaufende holzartige, harte Faſern, unächter Asbeſt.

5. Sie haben durch einander laufende haarige biegſame Faſern. Bergleder. Berggork.

Beym Ritter von Linne muß man den Asbeſt unter den Amianten ſuchen, dahin verweiſe ich auch meine Leſer, wenn ſie eine nähere Nachricht ſeiner Eintheilung der Asbeſte wiſſen wollen.

Folgende Oerter habe ich gefunden, an welchen man Asbeſte antreffen ſoll:

Böhmen. Bünden. Cypern. Dannemorg. Dännemark. Deutſchland. Grönland. Kärnthen. Kläven. Lappland. Magdeburg. Norwegen. Oberſteuermark. Pyrenäiſche Gebirge. Reichenſtein. Sahlberg. Schleſien. Schweden. Siberien. Sicilien. Steyer. Voigtland. Wallis. Wernigeroda.

Gleichwohl hat keine Steinart ſo verſchiedene Matrices, als die Asbeſte, nach dem Zeugniſſe der Schriftſteller, haben. Bey Reichenſtein in Schleſien liegt der Asbeſt im Bleyerz; und eben auf dieſe Art wird er in Schweden gefunden. Bey Wernigeroda liegt er in Schichten von Marienglas und weißem Spat. In Siberien ſoll er in einem grünen glasartigen Steine liegen. Von den Pyrenäiſchen Gebirgen meldet Herr Baumer, daß er auf einem weißen Kalkſteine wachſe, und daß er in den daſigen Marmorbrüchen zween Schuh hoch ange-

k) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 108 f.

l) Mineralſyſtem S. 16.

angeſchoſſen ſey; und bey Magdeburg iſt in den Sandſteinbrüchen eine Asbeſtart zu finden, die kalkartig iſt.

In meiner Lithologiſchen Bibliothek habe ich §. 84. eine Menge Schriftſteller geſammlet, die vom Asbeſt handeln.

Asbeste heißet franzöſiſch der vorherbeſchriebene Asbeſt.

Asbestus, lat. Asbeſt.

Asbestus faſciculatus, Straußasbeſt. ſ. Straußasbeſt.

Asbestus fibris e centro radiantibus. ſ. Sternasbeſt.

Asbestus fibris faſciculatis, e centro vario radiantibus, heißt beym Wallerius der Straußasbeſt. ſ. Straußasbeſt.

Asbestus fibris parallelis durioribus, non ſeparabilibus iſt bey dieſem Schriftſteller der unreife Asbeſt. ſ. Asbeſt.

Asbestus fibris parallelis, fragillimis, vix ſeparabilibus ſ. Federweiß.

Asbestus fibris parallelis, tenacioribus, ſeparabilibus, heißt bey ihm der reife Asbeſt. ſ. Asbeſt.

Asbestus fibris ſparſis, ſ. Aehrenſtein.

Asbestus immaturus, der unreife Asbeſt. ſ. Asbeſt.

Asbestus immaturus cinereus, der unreife Asbeſt, wenn er eine graue Farbe hat.

Asbestus immaturus coriaceus, ſubdiaphanus, der ſchwärzliche Asbeſt, wenn er unreif iſt. Er heißt aber darum halbdurchſcheinend, weil er gemeiniglich an einem andern Steine veſte ſitzt, den man durch den Asbeſt ſelbſt, wie durch ein Horn, ſehen kann, wie Wallerius im Mineralreich S. 192. ſagt.

Asbestus immaturus niger, der unreife Asbeſt, wenn er eine ſchwarze Farbe hat.

Asbestus immaturus viridis, der unreife Asbeſt, wenn er grünlich ſiehet.

Asbestus lithomorphus heißt beym Hrn. Scopoli der unächte Asbeſt, weil er einem vermoderten Holze gleicht.

Asbestus membranaceus. ſ. Bergfleiſch.

Asbestus plumoſus. ſ. Federweiß.

Asbestus ſolidiuſculus, fiſſilis, wird vom Ritter von Linne in der ältern Ausgabe ſeines Naturſyſtems das Bergfleiſch, das doch zum Amiant gehöret, genennet. Das kömmt daher, weil der Ritter den Amiant und den Asbeſt für einerley hält. ſ. Bergfleiſch.

Asbestus ſolidiuſculus flexilis, wird von eben demſelben, aus eben dieſer Urſache, der Berggork genennet. ſ. Berggork.

Asbestus ſtellatus, ſ. Sternasbeſt.

Aschentreker, holländiſch, der gleich folgende Aſchenzieher.

Aſchenzieher, Trip, Turmalin, lat. Lapis electricus, Tourmalinus, Borax diaphanus ſubopacus, purpureus, maxime electricus *Linn.* franz. Tourmaline, Tourmale, holländ. Turmalin of Aſchentreker, Aſſetrekker, Trip, iſt ein durchſichtiger brauner Stein, welcher die Eigenſchaften hat, daß, wenn man ihn auf eine glüende Kohle legt, er um ſich herum die Aſche wechſelsweiſe an ſich ziehet und von ſich ſtößet. Bruckmann

mann m) ſagt, er ſey Pomeranzen roth mit Feuerfarbe, faſt wie ein Chryſolith. Er ſey im Jahr 1703. durch die Holländer zuerſt aus Oſtindien zu uns gebracht worden, und ziehe die Turfaſche, wie der Magnet das Eiſen, und ſtoße ſolche zugleich wieder von ſich. Heut zu Tage zählet man den Turmalin unter die Edelſteine, und nur die Inſel Ceylon iſt es, wo man ihn an dem Meerſtrande findet.

Was dieſen Stein berühmt und ſchätzbar macht, das iſt ſeine elektriſche Kraft, wo er nämlich, wenn er erwärmet, bald die Aſche an ſich ziehet, bald wieder von ſich ſtößet. Und eben das iſt es, was die Aufmerkſamkeit vieler Naturforſcher auf ſich gezogen hat, von deren Gedanken wir nun das vorzüglichſte auszeichnen wollen.

Herr Hofrath **Walch** n) erklärt ſich darüber alſo: „Es hat derſelbe ſehr viel elektriſche Materie bey ſich, welches ſeine bräunliche Farbe zu erkennen zu geben ſcheinet, die von einer innigſten Vermiſchung eines Erdharzes zeiget. Er iſt daher auch gewiſſermaßen leichter, als die andern Edelſteine. Wird nun derſelbe auf Kohlen gelegt, ſo wird dadurch der in demſelben befindliche Aether in eine Bewegung geſetzt, er dringt aus ihm heraus, und verſchafft ihm dadurch eine ätheriſche Atmosphäre. Stößet nun dieſelbe an die herumliegende Aſche, ſo zieht ſie ſolche, als einen ſehr leichten Körper, in kleinen Flocken an ſich, die alsdenn von dem eindringenden und durchſtrömenden neuen Aether wieder fortgeſtoßen wird.“

Herr Riemann o) hat eine Abhandlung von den Beſtandtheilen des Aſchenziehers bekannt gemacht, und glaubt in derſelben, daß dieſer Stein zu den Zoolithen gehöre, und daß derſelbe mit gleichem Feuer in eine phosphoriſche Schlacke übergehe, und kein Eiſen eingemiſcht habe. Eine Vermuthung, die noch großen Zweifeln unterworfen iſt, und gleichwohl die elektriſche Kraft dieſes Steines ſehr dunkel erkläret. Herr **Bergmann**, der in eben dieſem Bande die elektriſchen Eigenſchaften des Turmalins unterſucht, glaubt, daß ſie auf folgende Geſetze zuſammenkommen: „Der eine Pol dieſes Steines erhält bey der Erwärmung eine bejahende Kraft, und beym Abkühlen eine verneinende. Der andere Pol hat eine gerade entgegengeſetzte Beſchaffenheit. Wenn zur nämlichen Zeit der eine Pol erwärmet, und der andere abgekühlet wird, ſo erhalten ſich beyde die nämlichen Kräfte: der eine kann auch ſeine Kräfte, dieweil der andere unverändert bleibet, nicht verändern.“ Noch immer ſcheinet uns die **Walchiſche** Erklärung natürlicher und faßlicher.

Herr **Aepinus** p) hat die Ehre, der Erfinder der Entdeckung zu ſeyn,

m) Magnalia Dei in locis ſubterran. T. I. p. 302.

n) Syſtematiſch. Steinreich Th. II. p. 149.

o) K. Wetenſkaps Academiens handlingar im 27ten Bande.

p) Sermo academicus de ſimilitudine vis electricae atque magneticae, Petrop.

ſeyn, daß der Turmalin eine elektriſche Kraft hat. Er bezeugt daſelbſt, daß er, nach vielen mühſamen Verſuchen, zweyerley elektriſche Kräfte bey dieſem Steine wahrgenommen habe. Die eine wird durch das Reiben, die andere durch einen gewiſſen Grad der Wärme erregt. Die erſte hat eben die Beſchaffenheit, wie die Elektricität des gemeinen Glaſes. Die andere aber entſtehet, wenn man den Stein in heißem Waſſer erwärmet. Hier wird die Elektricität ſehr groß, und dauret einige Stunden, auch dann noch, wenn der Stein erkaltet. Iſt der Stein durchaus gleich erwärmet worden, ſo iſt die eine Seite bejahend, die andere verneinend elektriſch, d. i. an dem einen Pole zieht er an, an dem andern ſtößt er von ſich. Iſt aber der Stein ungleich erwärmet, ſo finden ſich in der Elektricität ganz andere Richtungen. Mit einem Braſilianiſchen Schmaragd hat Herr Aepinus ähnliche Verſuche angeſtellet, wie im zweeten Bande bey dieſem Edelſtein ſoll angeführet werden.

Dieſe Unterſuchung des Hrn. Aepins gab nachher dem Hrn. Wilſon aus Engeland Gelegenheit, mehrere Verſuche damit anzuſtellen. Er ſuchte ſonderlich zu erforſchen, ob es auch andere Körper gebe, die eben dieſe Erſcheinung äußern? Er fand Edelſteine, die eben dieſe Kraft haben, allein ſie ſcheinen wirklich verſchiedene Arten des Turmalins zu ſeyn.

Nach dem, was wir gleich zu Anfange dieſes Artikels angemerket haben, gehört der Turmalin unter die Edelſteine, die erſt ſeit wenigen Jahren bekannt geworden ſind. Da er durchſichtig iſt, ſo zählet man ihn unter die Quarze oder unter die glasartigen Edelſteine. Man weiſet ihm aber unter denſelben den letzten Rang an, ob es gleich eben nicht ausgemacht iſt, daß er unter allen eigentlichen Edelſteinen der weichſte ſey. Zum Schmuck hat man ihn noch nicht gebrauchen wollen, daher man ihn bey vielen Juwelenhändlern vergeblich ſucht. Nur den Naturforſchern iſt er wegen ſeiner elektriſchen Kraft merkwürdig und ſchätzbar.

Man kann noch nicht ſagen, daß ſeine wahre Natur ſo unterſucht worden ſey, daß man ihn nach allen ſeinen Eigenſchaften kenne. Dies gab dem Hrn. Prof. Vogel q) Gelegenheit, eine neue Klaſſe von Steinen zu machen, die er neue Steine nennete, und dahin ſetzte er den Aſchenzieher, weil er ihn unter keine der bisher bekannten Klaſſen bringen konnte.

Die Aſchenzieher ſind nicht alle durchſichtig. Allein in Braſilien hat man einen Stein entdeckt, den einige zu den Turmalinen rechnen. In der neueſten Ausgabe von Kronſtedts Mineralogie ſtehen ſie unter den dunkelgrünen Smaragden, und werden von den eigentlichen Turmalinen ausdrücklich unterſchieden. So viel iſt gewiß, daß die in Braſilien entdeckten neuen Steine nicht alle die Aſche an ſich ziehen, es finden ſich aber doch

trop. 1758. und Hiſtoire de l'Acad. des Sciences de Berlin année 1756. S. 105.

q) Praktiſches Mineralſyſtem S. 191.

doch auch ſolche unter ihnen, die es thun. Diejenigen, die es nicht thun, gehören folglich eigentlich nicht unter die Turmalins, man kann ihnen, weil ſie dunkelgrün ſind, unter den Schmaragden ihre Stelle anweiſen. Diejenigen aber, die es thun, müſſen wohl ſo lange unter den Turmalins ſtehen, bis wir vielleicht mit der Zeit noch mehrere Steine entdecken, die eine gleiche elektriſche Kraft haben, da denn dieſe Kraft nur etwas zufälliges würde.

Wir haben folglich zweyerley Turmalins.

1. Orientaliſche, und dieſe ſind braun.
2. Braſilianiſche, und dieſe ſind dunkelgrün.

In meinem Entwurf einer Lithologiſchen Bibliothek habe ich §. 39. Schriftſteller geſammlet, welche von den Turmalinen gehandelt haben.

Aßiſcher Stein, Fleiſchfreſſer, Todtenſtein, Sargſtein, lat. Aſius, Aſſius, Lapis Aſius, Sarcophagus lapis, franz. Pierre Aſſienne, Pierre d'Aſſos, iſt ein Stein, davon die Alten zwar viel, aber jederzeit mit Widerſpruch unter ſich geſchrieben haben. Plinius ſagt, daß in Aſſo Troadis der Sargſtein, wie ein Schieferſtein, gehauen werde. Von dieſer Stadt Aſſos mag er auch wohl den Namen Aßiſcher Stein, Aſius, u. d. gl. bekommen haben. Galenus ſagt, der Sargſtein ſey nicht hart, ſondern mürbe und locker. Dioskorides meynt, er müſſe wie ein Bimſtein ausſehen, leicht, ſchwammicht und mürbe ſeyn, und durchaus gelbe Adern haben. Dalekampius ſagt in ſeinen Anmerkungen zum Plinius, daß ihn einige für einen mit Vitriol geſchwängerten Schwefelkies, einige für einen Dintenſtein, einige für einen kupferreichen Bimſtein hielten. Cäſalpinus giebt drey Arten dieſes Steins an: die eine Art ſey weiß, wie Zucker, mit gelblichten Adern und Flecken: die andere ſey ohne gelbe Flecken, und ſehe faſt wie ein Bimſtein, ſey ſchwammicht und ohne Geſchmack: die dritte Art ſey, wo ſich die Adern in die Tiefe durchſchneiden, welche von außen in ein zartes weißes Mehl zerfallen q).

Warum aber dieſer Stein der Sargſtein heiße? davon giebt man folgende Urſache an. Die Griechen nennten zwar alle ſteinerne Särge Σαρκοφαγὺς, belegten aber dieſen Sargſtein beſonders darum mit dieſem Namen, weil ſie glaubten, daß ein Leichnam, den man in einen ſolchen ſteinernen Sarg lege, in vierzig Tagen verzehret würde. Eben das ſcheinet die Abſtammung des Wortes von Σαρξ, Fleiſch, und φάγω, ich eſſe, darzuthun.

Wie einige vorgeben, daß dieſer Stein dasjenige, was man in ihn leget, verzehre, ſo haben andere, als Theophraſt, Mucianus und Plinius von ihm behauptet, daß er zugleich alles in Stein verwandeln könnte. Theophraſt nennet zwar dieſen Stein nicht ausdrücklich, er meynet ihn aber gewiß, wenn er von Steinen redet, welche dasjenige, was man auf ſie leget, gänzlich ver-

q) S. die Onomatologiam hiſtor. natural. T. III. p. 9. ſq.

verſteinern können r). Hill s) macht darüber weitläuftige Anmerkungen, davon wir das weſentlichſte auszeichnen wollen. Er meldet, daß dieſer Stein nicht nur bey den Griechen ſehr bekannt geweſen ſey, und ſagt, daß ſie ihn ſtark bey ihren Grabmählern gebraucht hätten; ſondern er berichtet auch, daß Mucianus erzähle, er habe in den Grabmählern die Schuhe der darinne Begrabenen in Stein verwandelt geſehen, ſo wie auch die Geräthſchaften, welche man hie und da mit den Leichnamen zu begraben gewohnt war, beſonders die, welche der Beygeſetzte in ſeinem Leben am liebſten gehabt hatte. Ohne Zweifel ſind das lauter Fabeln, daher auch viele Gelehrten an der Wahrheit ſo wohl von der Verzehrung der Körper, als auch der Verſteinerung gezweifelt haben. Und gewiß, dies macht ſchon die Sache verdächtig genug, daß die Alten dieſem Steine ganz widrige Eigenſchaften beylegten. Denn Körper gänzlich und ſchnell verzehren, und Körper in Stein verwandeln, ſind zwey ganz widerſprechende Dinge. Ueber den Fall, daß der Aßiſche Stein Körper verzehre, hat ſich Herr Hill nicht erklärt. Er bleibt nur bey der Meynung ſeines Schriftſtellers ſtehen, und da er ſich deſſelben in allen Fällen getreulich annimmt, und ihn äußerſt vertheidiget, ſo ſcheint ihm die Sache, in Anſehung der dieſem Steine eigenen Kraft zu verſteinern, ganz wahrſcheinlich. Wir wollen hier ſeine eigene Worte mittheilen: „Es ſtehet zu vermuthen, daß man in jenen entfernten Jahrhunderten unter Verſteinerungen und Jnkruſtationen Spat, und ſteinartiger Subſtanzen, keinen Unterſchied machte, ſo wie es noch heut zu Tage bey vielen geſchiehet, welche Spatinkruſtationen, die ſich in gewiſſen Quellen über das Moos und andere Subſtanzen ziehen, verſteinertes Moos nennen. Es konnten ſich ja wohl leichtlich dergleichen Jnkruſtationen bey Subſtanzen äußern, welche man in Gefäße gelegt hatte, die aus dieſem Stein verfertiget worden, wenn anders dieſelben in einer ſolchen Stellung waren, daß durch ihre Oeffnungen (poros) Waſſer dringen konnte, welches bey ſeiner Durchfließung von dem Gefäße die Spattheilchen, oder andere von dieſer Natur hätte ablöſen, mit ſich nehmen, und in Form einer Rinde ohne Unterſchied auf alle Körper anlegen können, die es im Wege gehabt hätte. Hiedurch konnten Subſtanzen, ſo verſchieden ſie auch immerhin ihrer Natur und ihrem innern Bau nach ſeyn mochten, die in Gefäße eingeſchloſſen waren, welche, wie erſt gemeldet worden, eine wie die andere ſtanden, der verſchiedenen Geſtalt ihrer Theile und Oeffnungen (pori) ungeachtet, überzogen werden.“ Wenn die Alten über dieſe Sache beſtimmter geredet hätten, ſo würde vielleicht eher etwas zu entſcheiden ſeyn; aber da ſie von Verſteinerungen

r) οἱ δ᾽ ὅλως ἀπολιθοῦν τα τιθέμενα εἰς ἑαυτούς.

s) Theophraſt von den Steinen mit Hills Anmerkungen S. 28. ff. nach der Ausgabe des Herrn Baumgärtners.

rungen in dieſem Steine reden, und Theophraſt ſo gar ſagt ὅλως ἀπολιθοῦν, ſie werden ganz und gar in Stein verwandelt, ſo weiß ich nicht, ob man Herrn Hill ſo ſchlechthin beypflichten kann. Es kann ſeyn, daß ſich dieſer Fall der Verſteinerung in dem Aſſius einmal irgend durch einen ungefähren Zufall ereignet hat, und durchaus hat man nachher bey wiederholten Erzählungen, wie es in mehrern Fällen geſchehen iſt, behauptet, es geſchehe allezeit. Daher iſt man nachmals auf die Vermuthung gefallen, die andere zur Wahrheit machten, daß der Sargſtein die Kraft habe, Körper in Stein zu verwandeln.

Ich habe oben geſagt, daß der Aſſo Troadis, der Sargſtein, wie ein Schieferſtein ausgehauen werde, es ſollen dergleichen aber auch in Lycien und bey Trident gefunden werden. Vom erſten iſt Plinius t) der Zeuge: ejus generis et in Lycia ſaxa ſunt, das wollen wir glauben, et in Oriente, wenn er aber hinzuſetzet, quæ viuentibus quoque adligata erodunt corpora, ſo wundern wir uns, daß man dies zu ſeinen Zeiten glaubte. In unſern Tagen ſind ſolche Fabeln unglaublich.

Astacolithus heißen die verſteinten Krebſe. Das Wort kömmt her von ἀστακὸς ein Krebs und λίθος ein Stein. S. Krebſe.

Astacolithus aſtaci heißen beym Wallerius die gemeinen verſteinerten Flußkrebſe. S. Krebſe.

Astacolithus brachii majoris aſtaci heißen bey ihm die verſteinten Krebsſcheren. S. Krebsſcheren.

Astacolithus Gammari heißen bey ihm die verſteinten Humern oder Humerkrebſe. S. Krebſe.

Astacolithus lacerti minoris aſtaci heißen die verſteinten kleinern Füße der Krebſe. S. Krebſe.

Astacolithus Squillae heißen die verſteinten Squillen. S. Squillen.

Astacopodium heißen die verſteinten Krebsſcheren, von ἀστακὸς ein Krebs und ποῦς der Fuß. S. Krebsſcheren.

Astacus fluviatilis heißen die verſteinten Flußkrebſe. S. Krebs.

Astacus petrificatus heißen überhaupt die verſteinten Krebſe, ſie mögen nun Fluß- oder Seekrebſe, und im letztern Falle Humer oder Squillen ſeyn. S. Krebſe.

Asteria Gemma, Aſteria Plinii, Aſteria vera iſt ein Edelſtein der Alten, davon uns in unſern Tagen nicht bekannt iſt, was man darunter für einen Stein verſtanden habe. Das Wort kömmt her, von ἀστὴρ ein Stern, weil dieſer Edelſtein, wie Plinius in den bald anzuführenden Worten ſaget: aſtris oppoſita fulgorem rapiat et regerat; oder wie es Agrikola ausleget, weil er inwendig wie ein Stern leuchtet. Die Alten ſchrieben von dieſem Steine gar zu dunkel. Plinius u) giebt von ihm folgende Beſchreibung: Similiter candida eſt, quæ vocatur Aſtrios, Cryſtallo propinquans, in India naſcens et in Pallenes littoribus. Intus a centro ceu Stella lucet fulgore Lunæ plenæ. Quidam cauſſam nominis reddunt, quod

t) Hiſtor. nat. Lib. XXXVI. Cap. 17.
u) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 9.

quod aſtris oppoſita fulgorem rapiat, et regerat; optimam in Carimania gigni nullamque minus obnoxiam vitio. Agrikola v) ſchien dieſen Schriftſteller nicht viel beſſer, als viele ſeiner Vorgänger und Nachfolger verſtanden zu haben, wenigſtens wagte er es nicht, zur Stelle des Plinius ein Wörtchen zu ſetzen, um ihn, wenn er ihn auch nicht erläuterte, doch auch nicht zu verdunkeln. Er ſagt: Gignitur etiam ex cryſtallino ſucco candida gemma, intus veluti ſtella radians candida, vnde et eadem Aſteria, et Aſterios, et Aſtrios et Aſtriotes, et Aſtrobolos, et Solis gemma a diuerſis autoribus, quorum fere omnia ſcripta collegit Plinius, videtur appellata, quamquam ipſe Aſteriam idcirco dictam putat, quod contraria ſoli, regerat candicantes radios: Aſtrion, quod Aſtris oppoſita fulgorem rapiat ac regerat.

Die Schriftſteller der mittlern Zeit ſind zwar bey dem Namen Aſteria Gemma geblieben, allein nicht bey der Bedeutung. Boodt, w) zählet die Aſtroiten, die doch zu den Korallen gehören, zu der Aſterie des Plinius; und daß Kundmann x) ein gleiches gethan habe, das beweiſen folgende Worte: „Vor allen aber behält den Preiß der Aſtroites, oder die Aſteria Gemma, ſo in Tyrol ſoll angetroffen werden, und zählet er ihn deswegen unter die Edelgeſteine, weil ehedem abergläubige Leute, dieſen in Ringen getragen, ihm große Kraft zugeſchrieben, und Siegſtein genennet.“ Man beſehe die Figuren im Kundmann, Tab. X. Fig. 9. 10. 11. um mir Beyfall zu geben, daß er wahre Aſtroiten meyne. Eben in dieſem Fehler liegt Herr Hentſchel y). Er erzählet, daß dieſer Edelſtein auch Stellaria, von den Griechen Aſtrios, vom Plinius Solis Gemma et Pontica, von Marſilius Dracontia, vom Gesner Sternſtein, und vom Agrikola Siegſtein genennet würde. Ja an einem andern Orte beruft er ſich auf den Aldrovand, der von einem Steine rede, wo acht und mehr Sterne auf einander erzeuget würden, die ſo genau verbunden wären, daß ſie kein Künſtler ordentlicher verbinden könne z). Das waren die Sternſäulenſteine, Aſteriae columnares, die eine Verſteinerung und kein Edelſtein ſind. Es iſt nicht glaublich, daß Plinius und die andern Schriftſteller jener Zeit bey ihrem Edelſteine an die Trochiten, Aſterien, Sternſäulenſteine und Aſtroiten haben gedenken können, wenn wir auch voraussetzten, daß ſie dieſe Verſteinerungen gewiß gekannt hätten. Denn da Plinius unter ſeinem Edelſteine und dem Kryſtall eine nahe Verwandſchaft veſtſetzet, ſo kann er dahin keine

Koral-

v) De Natura Foſſilium Lib. VI.

w) Hiſtoria Gemmarum et lapid. Lib. II. Cap. 145. S. 297.

x) Rariora naturae et artis S. 168. man ſehe auch S. 248. N. 46. bey ihm nach.

y) Samuel Hentſchel de Aſteria Gemma. Wittenb. 1662.

z) Aldrovandi Muſ. metallicum S. 877. „Octo vel plures ſtellæ in hoc lapide cohaerentes naſcuntur, et ita copulatae, vt nullus artifex eas rectius conjungere potuiſſet.“

Korallen oder Spat und Selenitartige Verſteinerungen rechnen.

Die neuern Schriftſteller behaupten daher einſtimmig, daß die Aſteria Plinii ein wirklicher Edelſtein geweſen ſey, nur kann man ſich nicht vereinigen, ob es ein beſonderer Edelſtein ſey? Oder ob ein uns noch bekannter Edelſtein mit dem Namen der Aſterie ſey beleget worden? Die Onomatologie a) behauptet, es ſey das Katzenauge, eine Gattung vom Opal; und braucht die Namen Oculus Cati, Pſeudoopalus Cardani, Lapis elementarius. Wallerius b) hat eben dieſe Meynung, und wenn er recht hätte, ſo wäre die Aſterie ein graugelblicher oder grünlicher Opal, der gegen dem Lichte einen weißen, ins gelbe fallenden Strahl von ſich wirft. Eben dieſe Meynung, daß die Aſterie ein Opal ſey, hat neuerer Zeit Herr Lehmann c) zu erweiſen geſucht.

Ich wage es nicht, meine Gedanken den Gedanken ſo großer Schriftſteller entgegen zu ſetzen. Allein aus den Worten des Plinius, den wir doch bey dieſem Steine zum Grunde legen müſſen, kann dies nimmermehr folgen. Plinius ſagt uns in den obigen Worten von ſeiner Aſterie zweyerley. Er ſey weiß, und dem Kryſtall verwand. Keins von beyden kann man vom Opal behaupten. Wie, wenn wir die Aſterie gar unter die Kryſtalle ſetzten? Wenn wir annähmen, Plinius habe einen vorzüglich ſchönen Kryſtall gefunden, der ein den Diamanten ähnliches Feuer hatte, und der wie der Demant, wenn die Sonne auf ihn ſcheinet, viele ſternförmige Strahlen von ſich wirft?

Noch merke ich an, daß Kardanus d) vorgegeben hat, man könne die Aſterie auf eine künſtliche Art, und noch beſſer aus dem Karneol nachmachen. Ein neuer Beweis, daß auch dieſer Schriftſteller die Aſterie des Plinius für einen wahren Edelſtein gehalten habe. Er ſagt: „Gemmarii ex Chalcedonio Onyche eam (Aſtritem) aemulantur, quæ nitorem et vires brevi amittit, maxime ſi calore et ſudore vitietur. Melior eſt, quae fit ex Sarda ſplenditiore, quam Carneolum vocant: optima fit ex ea, tum ex aliis lapidibus durioribus, cavis, nam cavitate colligitur lumen: ſola tamen vera Aſtrites pulchritudinem ac decorem retinet.

Asteria Plinii heißt die vorhergehende Aſterie.

Asteria vera heißt eben dieſelbe, um ſie von den Aſterien, welche zu den Verſteinerungen gehören, zu unterſcheiden.

Asteriae angulares heißen beym Wallerius die Aſterien. Ein Zuſatz, der zu ſeinen Zeiten, da man noch keine runden Aſterien kannte, ganz unnöthig war. S. Aſterien.

Aste-

---

a) Onomatol. hiſtor. natural. T. II. S. 22.

b) Mineralreich S. 116. n. 4.

c) Von einer Stelle Plinii von der Aſterie, einem Edelſtein der Alten, in den memoires de l'Academie Royale de Berlin, und überſetzt im zweyten Bande der mineralogiſchen Beluſtigungen.

d) De ſubtilitate Lib. VII. de lapidibus.

Asteriae columnares heißen die Sternſäulenſteine. Weil auf ihnen mehrere Aſterien über einander verbunden ſind, die zuſammen genommen die Geſtalt einer Säule haben; ſo hat man ihnen darum dieſen Namen, und im Deutſchen den Namen Sternſäulenſteine gegeben. S. Sternſäulenſteine.

Asteriae columnares entrocho ſimiles heißen eben dieſe Sternſäulenſteine, weil ſie das mit den Entrochiten gemein haben, daß mehrere Glieder übereinander verbunden ſind. Andere nennen ſie daher nur ſchlechthin Aſterias Entro ſimiles. S. Sternſäulenſteine.

Asteriae columnares ramoſæ heißen die äſtichten Sternſäulenſteine. S. Sternſäulenſteine.

Asteriae entrocho ſimiles. S. *Aſteriæ columnares entrocho ſimiles.*

Asteriae orbiculares heißen die runden Aſterien, weil ſie die Geſtalt eines Tellers, oder einer Scheibe haben. Sie ſind aber mit den Trochiten, welche auch rund ſind, nicht zu verwechſeln. Herr Hofrath Walch e) der es zugleich anmerket, daß ihnen Roſinus dieſen Namen zuerſt gegeben habe, beſchreibet ſie folgendergeſtalt: „Es ſind runde Steinchen, die auf ihrer Ober- und Unterfläche eine fünfblätterichte Blume haben. Die Blätter ſind ſäulenförmig, und der leere Raum zwiſchen denſelben iſt mit zarten erhabenen Querzügen beſetzt. Die runde Oeffnung in der Mitte iſt ohne Einfaſſung. Die Querſtriche, woraus die fünfblätterichte Blume beſteht, ſind bey einigen ſtärker und erhabener, als bey andern. Dieſe runden Aſterien ſind mit den oben beſchriebenen Trochiten, die Stern- und Blumenfiguren in der Mitte um das Centrum haben, nicht zu verwechſeln. Bey den Trochiten nehmen dergleichen Blumengeſtalten um das Centrum herum nur einen kleinen Raum ein, und die ganze übrige Fläche iſt ſtrahlicht. Bey den Aſterien breitet ſich die Blumengeſtalt über die ganze Fläche aus, und dieſe hat nie ſolche nach dem Centro zugehende Strahlen, wie die Fläche der Trochiten.“

In des Herrn Knorr Sammlungen von den Merkwürdigkeiten der Natur, Th. I. T. XXXV. Fig. f. und in Hrn. Roſinus Abhandl. de Lithozois et Lithophytis Tab. IV. A. Fig. 1. 5. 7. kommen Zeichnungen von dieſen runden Aſterien vor.

Asteriae pentaphylloideae heißen beym Luid die kurz vorherbeſchriebenen runden Aſterien. Das Wort kömmt her von πέντε fünf, und φύλλον ein Blatt, weil dieſe Steine auf ihrer Ober- und Unterfläche eine Blume von fünf Blättern haben. Da man aber auch Trochiten hat, die eine fünfblätterichte Blume auf ihrer Oberfläche haben, ſo iſt dieſe Benennung nicht beſtimmt genug.

Asteriae ſpuriae ſind Steinſpiele, die auf ihrer Oberfläche einen oder mehr Sterne haben. Sie haben mit den Dendriten einen Urſprung. Diejenigen, die gewohnt

e) Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II. S. 86.

gewohnt ſind, auch die Steinſpiele klaßiſch einzutheilen, rechnen dieſe zu den Himmelsſteinen, Vranomorphi. In unſern Tagen haben ſie mit allen Naturſpielen das gleiche Schickſal, daß ſie nicht ſonderlich geſchätzt werden. S. Steinſpiele

Asteriae ſtellarum marinarum werden von einigen fälſchlich die Trochiten genennet. Das geſchahe in jenen Zeiten, da man die Trochiten und Aſterien gemeiniglich verwechſelte, und ihnen den gemeinſchaftlichen Namen der Aſterien gab. In **Volkmanns** und **Liebknechts** Schriften ſind Beyſpiele davon anzutreffen. Da man vermuthete, das Original der Trochiten müſſe unter die Seeſterne gehören; da man nachher den **Encrinit**, von dem eben die Trochiten herkommen, wirklich unter die Seeſterne rechnete; ſo können meine Leſer zugleich einſehen, warum man ſie Aſterias *ſtellarum marinarum* nennete. S. **Trochiten** und **Enkrinit**.

Aſterien, Sternſteine, lat. Aſteriae, Aſteriae columnares entrocho ſimiles, Aſtroitae entrocho ſimiles, Lapides ſtellares, Lapides pentagoni, Zoophytolithus articuli ſinguli ſtellae marinae, Lapides judaiei ſiderum forma, Petrificata animalia articulorum compoſitorum Meduſae, forma cylindrica vel prismatica ſuperne et inferne ſtella quinquangulari ordinata, ſuperficie per lineas vel circulos indeterminata diſtantia, diviſa. Wall. fr. Aſteries, Aſtroile en relief, Pierre étoilée en retief, Pierre étoilée, Stellites. Holl. Starreſteentjes heißen die einzelnen Stielglieder der **Pentakriniten**, welche auch Sternſteine heißen, weil ihre äußere Figur die Geſtalt eines Sternes hat. Daher kömmt auch der Name von dem griechiſchen Wort ἀστὴρ ein Stern. Einige halten ſie für Theile des **Meduſenhauptes**. Das haben **Luid**, **Lange**, **Liſter**, **Helwing** und viele andere gethan. Da man diejenigen Körper, die wir jetzo **Pentakriniten** nennen, ehedem auch **Meduſen** nennete, ſo würde zwiſchen dieſen Schriftſtellern und uns kein Widerſpruch ſeyn. Allein ſie meynten das **Rumphiſche Meduſenhaupt**, wenn ſie das Original zu unſrer Verſteinerung ſuchten, und darinne irreten ſie. Denn wenn man damit das **Meduſenhaupt** vergleichet, welches **Rumph** in der holländiſchen Ausgabe ſeiner amboiniſchen Raritätenkammer abgezeichnet und beſchrieben hat, ſo iſt es unmöglich, daß davon nur eine einzige Aſterie herkommen könnte. Er merket an, daß die harten Wirbelbeine des Meduſenhauptes zwar fünfeckicht ſind, allein er ſagt davon zugleich, ſie wären unten rundlich, und oben platt. Keine der Aſterien aber hat dieſe Bildung, ſondern ſie haben alle oben und unten eine gerade Fläche.

Ehe **Luid** denen beyfiel, die ſie von den Seeſternen oder von den Meduſen herleiten, glaubte er, es wären Zähne oder Gebeine der Seeigel. Dies erhellet aus dem einen ſeiner Briefe in ſeinem Lithophyllacio f).

Mer-

f) Lithophyl. Britann. S. 115.

Merkatus rechnete ſie gar unter die Judenſteine, welches auch Bauhin, Boodt, und alle diejenigen thaten, die ihnen nachſchrieben, ohne die Körper ſelbſt zu unterſuchen. Daher kam der Name, Lapides judaici ſiderum forma. Man konnte dabey gar keinen Grund anführen, außer die Aehnlichkeit in der Subſtanz, die bey beyden gemeiniglich Spat- und Selenitartig iſt. Andere leiten die Aſterien von den Enkriniten her, dahin auch diejenigen zielen, die ſie von den Seeſternen herſchreiben, weil man die Enkriniten ehedem unter die Seeſterne zählete. Aber auch das kann der Ort nicht ſeyn, der ihnen gehöret, weil die Enkriniten nur runde, nie aber eckichte Stielglieder haben. Viele der lithologiſchen Schriftſteller nennen die Aſterien auch Aſtroiten, und geben ihnen den Namen Aſtroitae Entrocho ſimiles. Allein auf der einen Seite gehören die Aſtroiten in ein ganz ander Fach, als die Aſterie, auf der andern Seite aber würde dieſer Begriff nur auf die Sternſäulenſteine paſſen. Man geräth aber gar nicht in die Gefahr, ſie mit den Aſtroiten zu verwechſeln, wenn man nur bemerket, daß der Aſtroit allemal aus ſternförmiggeſetzten Lamellen, und nie aus einzelnen Gliedern beſtehe. Es iſt daher auch gar nicht zu vermuthen, daß die Alten die Aſterien zu den Aſtroiten gerechnet haben, ob ſie ihnen gleich einen gemeinſchaftlichen Namen ertheilten. Denn ſie ſahen wohl dabey weiter auf nichts, als auf die äußere Sternfigur, die beyde Körper gewiſſermaßen unter ſich gemein haben. Am allerwenigſten kann man ſie mit den Aſteriis ſpuriis verwechſeln. Denn es gehöret eine kleine Aufmerkſamkeit dazu, um einen Körper, der auf einen Stein mit ätzenden Farben gemahlt iſt, von einem ſolchen zu unterſcheiden, der in einem Steine, als in einer Matrix liegt, und ſeine eigene Subſtanz hat.

Die Meynung des Herrn Liebknechts g) von dem Urſprung der Aſterien iſt die allerſonderbarſte, die man ſich nur gedenken, und dieſem Manne um ſo weniger verzeihen kann, da er zu einer Zeit lebte, da man in der Entdeckung der verſteinten Körper ſchon weit gekommen war. Er ſucht nämlich ihr Original unter dem Seeſaamen, oder Früchten. So ſagt er: Vndenam vero hae ſtellae ſint? ſorte non aberrauero, ſi a communi adpellandi ratione recedam, dicens, has ipſas non niſi rudera eſſe corpuſculorum et quidem laeuiorum, in aquis vna cum conchis natantium. — Atque hoc modo Stellae hae poſſint certum ſemen referre, aut fructum certum in aquoſa olim ſuperficie natantem. Herr von Juſti h) Leſſer i) und andere haben ſie unter den Verſteinerungen, deren Urſprung unbekannt iſt. Gaßenius k), hatte eine noch unwahrſcheinlichere Mey-

g) Haſſia ſubterranea. S. 70.

h) Grundriß des geſammten Mineralreichs. S. 180.

i) Lithotheologie. S. 769. f.

k) S. Leibnitz. Protogaea. S. 43.

Meynung, als die Meynung des Herrn Liebknechts war, ex ſpoliis ſagte er, atque inciſuris quorundam vermium formari. Allein man würde doch unter der unglaublichen Menge der Aſterien, eine einzige entdeckt haben, auf welcher man die Spuren des Wurms erblickt hätte, deſſen Fragmente und Eindrücke die Aſterien ſind. Herr D. Schreber l) behauptet, daß die Siphones der Orthoceratiten zur Bildung der Aſterien und der Sternſäulenſteine Gelegenheit gegeben hätten. Herr Hofrath Walch m) ſetzt ihm aber folgendes entgegen: „Die Orthoceratiten haben einen Sipho, und eine Konkameration. Der Sipho iſt entweder einem Tubus ähnlich, ungegliedert, oder knoticht, wie etwan ein Paternoſter. Beydes aber iſt nicht fähig, nur eine Aſterie, geſchweige denn eine Aſteriam columnarem zu bilden. Die Konkameration beſtehet aus Scheidewänden, die ſchlüßelförmig, auf der einen Seite konvex, auf der andern konkav ſind. Beydes iſt auch hier wider den organiſchen Bau der Aſterien.“ Zu jener Zeit, da Lange lebte, und alles zu bloßen Naturſpielen machte, hatten die Aſterien gleiches Schickſal Zu Kundmanns Zeiten hatte man doch das Licht noch nicht, das wir jetzo haben, allein er ſchloß doch daraus, da ſie an ſo verſchiedenen Orten gefunden würden, und gleichwol allemal einerley Bildung hätten, daß ſie Verſteinerungen aus dem Meere ſeyn müßten. n) Der erſte Schriftſteller, welcher unſrer Verſteinerung den Namen der Aſterien gab, war Gesner der auch die Ehre hat, die erſte Zeichnung von denſelben geliefert zu haben. Aber was ſie waren? das wußte er ſo wenig, als alle ſeine Vorgänger. Anfänglich verwechſelte man die Trochiten immer mit den Aſterien; Mylius aber, der für ſeine Zeiten ſehr gründlich dachte, unterſcheidet ſie ſehr wohl von den Trochiten. Aber er verfällt doch in den zu ſeiner Zeit gewöhnlichen Irrthum, daß er nicht nur die Aſtroiten mit zu den Aſterien rechnet, ſondern auch ſo gar die Aſterias ſpurias, die doch Naturſpiele ſind, mit hieher zählet. o)

Ueberhaupt fallen nun alle dieſe Muthmaßungen weg, da man nun das Original der Aſterien, oder beſſer den verſteinten Körper entdeckt hat, von dem die Aſterien einzelne Glieder ſind. Wir werden bald noch etwas davon ſagen können.

Wir wollen nun dieſen Körper etwas näher unterſuchen, ſo wie er uns im Steinreiche vorkömmt. Wir bemerken zuvor, daß derjenige Körper, den Hrn. Guettard Palmier marin nennet, und dem die Lithologen den Namen eines Pentakrinitengegeben haben, das wahre Original der Aſterien ſey. Nicht nur die Verſteinerung dieſes Körpers, der ſich allemal in ſeinen Gliedern eckicht zeigt; ſondern beſonders der natürliche Kör-

l) Lithographia Halenſis. S. 46.

m) Naturgeſch. der Verſteinerung. Th. II. Abſchn. II. S. 112.

n) Rarior. natur. et. artis. S. 169.

o) Saxonia ſubterranea. P. II. S. 29. 30.

Körper beweiſen dieſes zur Gnüge. Herr Guettard hat ſich die Mühe genommen, ſeinen Palmier marin auf das genaueſte zu zergliedern, und hat ſeine Beobachtungen zum Vortheil der Naturforſcher bekannt gemacht p). Bey dieſer Zergliederung fand er, daß die einzelnen Stängelglieder auf ihren Oberflächen eben diejenige Zeichnung haben, die wir bey den Aſterien finden, und daß man überhaupt an den Aſterien keinen Umſtand entdecke, den nicht auch ſein Palmier marin aufzuweiſen habe. Hierdurch hat er zugleich alle diejenigen widerlegt, welche das Original der Pentakriniten, der Aſterien und der Sternſäulenſteine in einem andern Körper ſuchen wollten. Im andern Band unſers Wörterbuchs werden wir davon ausführlicher handeln, wenn wir den Pentakriniten ſelbſt beſchreiben.

Jetzo halte ich mich blos an die Aſterien, die man im Steinreiche in einer bewunderungsvollen Abwechſelung findet. Herr Vogel ſagt q): „Manche ſind linſenförmig, manche ſind rund, manche haben ſtumpfe Ecken, manche ſpitzige. Manche ſind am Rande, oder an der Peripherie eingekerbt. Die Flächen ſind bey manchen ausgehöhlt, und die Strahlen der Sterne bey manchen geſpalten. Bisweilen ſitzen einige kleine runde auswendig auf den größern.“ Allein dies reicht noch lange nicht hin, dieſen Körper in allen ſeinen Geſtalten zu kennen, denn man hat ihn auf gar verſchiedene Art zu betrachten; r) nämlich:

I. In Anſehung ihrer verſchiedenen Zeichnungen. Manche haben die Geſtalt einer fünfblätterichten Blume, wo die Blätter bald rund, bald keulenförmig, bald kolbig, bald zugeſpitzt ſind. Andere haben die Geſtalt eines fünfſtrahlichten Sternes. Dabey iſt es in der That merkwürdig, daß der ſo mannigfaltige Unterſchied der obern und untern Zeichnung ſeinen Grund in der Peripherie der Aſterie hat. Diejenigen, die eine rundliche Figur haben, ſind auch mit rundlichen Blättern verſehen. Iſt die Peripherie kolbicht, ſo ſind es auch die Blätter, und die ſcharfeckichten haben auch ſpitzige Blätter. Gleichwol würde man irren, wenn man aus dieſer ſo verſchiedenen Zeichnung, auch ſo viel Geſchlechtsgattungen machen wollte. Herr Guettard fand alle dieſe Veränderungen an ſeinem einzigen Exemplar. Die zarten Linien, daraus die Blumen der Ober- und Unterfläche beſtehen, ſind nichts anders, als Gelenke des Palmier Marin, durch welche ſich dieſer Zoophyt vor und rückwärts biegen, hin und wieder bewegen, und auf dieſe Art ſeine Nahrung in der See ſuchen und erhaſchen kann.

II. In Anſehung der runden Oeffnung, die man an den Aſterien wahrnimmt, iſt zu merken, daß

p) In ſeinem Tractat Sur les Encrinites.

q) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 235.

r) Wir werden uns hiebey die genauen Bemerkungen des Hrn. Hofrath Walchs in der Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 88. f. zu Nutze machen.

daß dieſes Loch im Mittelpunkte eigentlich der Nervengang ſey, durch welchen eine einzige Nerve den ganzen Körper unter ſich verbunden hat. Dieſes Loch iſt bey allen Aſterien auf eine Art gebauet, und ganz rund.

III. In Anſehung der Seitenfläche findet man einen gröſſern Unterſchied. Sie iſt bald rund, bald einwärts gebogen, bald ein wenig konvex. Die Seitenfläche ſelbſt bildet bald runde, bald kolbichte, bald ſcharfe Ecken.

IV. In Anſehung ihrer Stärke und Größe. Von den Trochiten iſt bekannt, daß ſie oft ſehr dicke oder hoch ſind. Bey den Aſterien iſt die Sache ganz anders beſchaffen. Sie ſind mehrentheils ſehr dünne, ſelten von mittler Stärke. Aber ihre Gröſſe iſt ſehr verſchieden. Es giebt kleine, wie der Kopf einer kleinen Stecknadel, und das ſind wohl Glieder von den zarten Nebenäſten des Stängels, oder auch von den Nebenſproßen der Strahlen, woraus die Krone des Palmier Marin beſtehet. Dieſe ſind meiſt rund, und weil ſie ausnehmend zart ſind, ſo kann man von ihrer Figur auf der Ober- und Unterfläche ſehr wenig erblicken.

V. In Anſehung ihrer Farbe und Matrix bemerken wir noch folgendes. Ihre Farbe iſt bald weißgelb, bald grau, bald aſchenfarbig. Ihre gewöhnlichſte Verſteinerungsart iſt, wie bey den Trochiten, mehrentheils ſelenitartig. Ihre gewöhnlichſte Matrix iſt entweder ein bloßer Kalkſtein, oder ein Marmor. Hier liegen ſie oft genug auf einem rothen oder anders gefärbten Marmor, und haben gleichwohl eine ganz weiße, oder gelbe Farbe. Das iſt ein Beweis, daß die Farbe der Matrix nicht allemal der Grund von der Farbe der Verſteinerung ſey. In meiner Gegend finden ſie ſich auch bisweilen auf einem klaren Sandſteine.

VI. Ihrer Beſchaffenheit nach, in der ſie ſich ſonderlich im Steinreiche darſtellen, ſind ſie mehrentheils ſpatartig; doch dergeſtalt, daß ſie zugleich ein ſelenitartiges Weſen verrathen. Das erſte wird daher klar, weil ſie mit dem Scheidewaſſer brauſen, welches nur der Kalkſpath, und überhaupt der Kalkſtein thut; ſie haben auch mehrentheils, wie ich ſchon erinnert, einen bloſſen Kalkſtein zu ihrer Matrix. Doch kommen ſie auch in thonichten, lettichten Schiefern, und was ſonderlich ihre Abdrücke anlangt, in Feuerſteinen vor. Wenn ſie auf der Matrix liegen, ſo erblicket man ſie oft in großer Menge, mehrentheils aber in der Geſellſchaft von Trochiten. Bisweilen entdecket man von den Aſterien die bloßen Steinkerne, doch kömmt dies bey den Trochiten weit öfter vor. Von dieſen Steinkernen hat man die Spurenſteine zu unterſcheiden, die man ſich nicht anders, als den Abdruck eines Petſchafts, vorſtellen kann. Man hat aber hier wohl zu merken, daß beym Spurenſteine dasjenige erhöht iſt, was beym natürlichen Körper vertieft erſcheinet, und umgekehrt. Oft werden ſie in der Mitte der Feuerſteine in Abdrücken gefunden, ohne daß man nur die geringſte Spur des Kör-

pers ſelbſt entdecken kann. Folglich muß ſich der Körper verzehrt haben, nachdem er bereits ſeinen Abdruck in der weichen Maſſe des Feuerſteins hinterlaſſen hatte, und ehe er in die Versteinerung übergehen konnte. Erblicken wir aber dieſen Zufall auf der Oberfläche eines Steins, ſo iſt es möglich, daß die Aſterie aus ihrer Matrix herausgefallen iſt, nachdem dieſelbe noch nicht ganz verhärtet war. Es hat vielleicht eben dieſe Bewandniß mit den Spurenſteinen der Muſcheln.

Eine beſondere Anmerkung über die Aſterien theilet uns Leſſer s) mit: „ſie ſind, ſagt er, auf den Seiten zart geſtreift, doch mit dem Unterſchiede, daß die Streifen der Würzburgiſchen erhöhet, hergegen aber die Streifen der Quedlinburgiſchen und Gieſiſchen tief ſind, als ob ſie mit einem Griffel eingeſtochen wären."

Daß es auch mineraliſirte Aſterien gebe, können wir vom Herrn Brückmann t) lernen. Er beſchreibet ſie als Aſterien mit einem Goldglanze aus einem Schwefelkies, in einem ſchwarzen Schieferſtein, von Bebenhauſen im Würtenbergiſchen.

Ich komme nun auf die verſchiedenen Klaßifikationen der Aſterien, die wir doch in den Schriftſtellern ſparſam genug antreffen.

Volkmann u) theilet die Aſterien ein in Aſterias pentagonas ſtriatas, und giebt davon Tab. XXVII. fig. 29. ein Beyſpiel, allein das ſind eigentlich Trochiten von der Art, welche auf ihrer Oberfläche einen fünfblätterichten Stern haben; und in Aſterias angulis ſ. radiis planis et rotundis valdè eminentibus, und giebt davon auf eben dieſer Kupfertafel fig. 30. eine Kopie, allein das iſt ein eigentlicher Sternſäulenſtein, Aſteria columnaris. Folglich taugt die ganze Eintheilung nichts, ſo wie ſie auch nicht hinlänglich iſt.

Wallerius v) nimmt nur zweyerley Aſterien an.

1. Eckichte Aſterien. Aſteriae angulares.

2. Runde Aſterien. Aſteriae columnares.

Allein da dies letztere eben die Sternſäulenſteine ſind, ſo iſt dieſe Eintheilung eben ſo fehlerhaft, als die vorige. Ueberhaupt hat ſich Hr. Wallerius von den Aſterien einen ganz falſchen Begriff gebildet, da er ſie Articulos compoſitos nennet. Das gilt wohl von den Sternſäulenſteinen, aber nicht von den einzeln Gliedern derſelben. Es würde auch folgen, daß ſeine Aſteriae angulares keine Aſterien wären, denn ſie ſind keine Articuli compoſiti.

Herr Davila w) hat auch nur zwo Klaſſen.

1. Stellites du genre des Etoiles à rayons entiers.

2. Stellites de l'eſpéce des Etoiles à queuë de lézard.

Wollte man mit einigen die zwo Hauptklaſſen in der Bildung der Oberfläche ſuchen, und in die eine diejenigen ſetzen, die außer ihrer natürlichen eckichten Bil-

s) Litheologie S. 796.
t) Epiſtol. Itiner. Cent. I. epiſt. 84.
u) Sileſia ſubterranea.
v) Mineralreich. S. 465.
w) Catalogue ſyſtematique et raiſonné. T. III. S. 188. 191.

Bildung noch eine Sternfigur auf ihrer Oberfläche haben, in die andere aber diejenigen, die dies nicht haben; ſo würde man ſich doch in Verwickelungen ſtürzen, die der Deutlichkeit und Vollſtändigkeit der Sache Abbruch thäten.

Hr. Hofrath **Walch** x) hat ſie am weitläuftigſten alſo eingetheilet:

1. Runde Aſterien, die auf ihrer Ober- und Unterfläche eine fünfblätterichte Blume haben.

2. Runde Aſterien, wo die Blätter der Blume krumm gebogen ſind.

3. Runde Aſterien, deren Peripherie fünf leichte unmerkliche Biegungen hat.

4. Runde Aſterien mit einer doppelten fünfblätterichten Blume, einer größern und einer kleinern, die über einander liegen.

5. Runde Aſterien wie N. 3. beſchaffen, nur mit dem Unterſchiede, daß bey einigen die eine, bey andern aber beyde Flächen etwas vertieft und konkav ſind.

6. Aſterien, deren Peripherie und Seitenfläche fünf ſtarke Vertiefungen hat.

7. Aſterien wie die vorigen, nur daß ſie einen glatten Rand haben, und daß die fünfblätterichte Blume die ganze Fläche decket.

8. Aſterien, welche ſo breite und tiefe Einſchnitte haben, daß dadurch die beyden Flächen die Figur einer fünfblätterichten Blume mit zugeſpitzten Blättern erhalten.

9. Aſterien, die keine geſchweifte, ſondern ſchief zulaufende Einſchnitte haben.

10. Aſterien von eben der Art, nur daß in den Falten, welche die Einſchnitte machen, kleine zarte Zwiſchenwände ſind.

11. Aſterien, welche den beyden vorhergehenden gleich kommen, nur daß ſie abgeſtumpfte Ecken haben.

12. Aſterien, deren Peripherie ein regelmäßiges Fünfeck bildet.

13. Aſterien, die ein Fünfeck mit einwärts gebogenen Seiten vorſtellen.

14. Aſterien mit etwas gekrümmten und auf die Seite gebogenen Ecken.

15. Aſterien, welche anſtatt der fünfblätterichten Zeichnung fünf runde Vertiefungen oder Löcher um das Centrum, und um die daſelbſt befindliche Oeffnung in gleicher Entfernung; und

16. Aſterien, die vier Ecken haben.

17. Aſterien mit vier ausgeſchnittenen ſcharfen Ecken.

18. Sechseckichte Aſterien.

Wenn mehrere Aſterien über einander liegen, ſo wird der Körper ein Sternſäulenſtein, lat. Aſteria columnaris, Aſteria Entrocho ſimilis, fr. Entroques étoilées, genennet. S. Sternſäulenſtein.

Was den Werth und die Seltenheit der Aſterien anlanget, ſo werden wir bald eine angeſehene Reihe Oerter anführen können, wo ſie gefunden werden, und das iſt ein Beweis, daß ſie gar nicht unter die ſeltenen Verſteinerungen gehören. Allein es ſind doch unter ihnen ſolche, die vor andern einen groſ-ſen

x) Naturgeſch. der Verſteinerung. Th. II. Abſchn. II. S. 86. f.

ſen Werth haben, und die in der That höchſt ſelten ſind. Vor andern aber ſind die runden Aſterien weit ſeltener, als die eckichten, auf dieſe folgen diejenigen, welche abgeſtumpfte Ecken haben. Die Fünfeckichten überhaupt betrachtet, ſind die allergewöhnlichſten; die mit vier Ecken ſind weit ſeltener, die mit ſechs Ecken ſind die allergrößte Seltenheit. Man hat gar zweifeln wollen, ob es ſechseckichte Aſterien gebe? Allein da Brückmann y) ſechseckichte Aſterien beſchreibet, und Kayßler z) überhaupt anmerket, daß es dergleichen gebe; ſo dürfen wir ihr Daſeyn nicht leugnen, müſſen aber eingeſtehen, daß ſie außerordentlich ſelten ſind. Faſt eben ſo ſelten ſind die mineraliſirte Aſterien, die wir vorher aus dem Brückmann angeführet haben, denn kein Schriftſteller, außer ihm, hat ihrer gedacht.

Von den Landſchaften und Oertern, wo ſich Aſterien finden, ſind mir folgende bekannt worden:
Angerburg. Bebenhaußen. Beuthen. Bleicherode. Bodenburg. Braunſchweig. Einbeck. Engelland. Franken. Frankfurt. Frankreich. Giech. Gieſen. Goßlar. Gothland. Harz. Halle. Hannover. Heſſen. Hohenſtein. Jena. Kalenberg. Leipzig. Lothringen. Lübeck. Mannsfeld. Maſſel. Nordhampton. Obermengau. Quedlinburg. Querfurt. Sachſen. Sachſenburg. Schleſien. Schraplau. Schweden. Schweitz. Sondershauſen. Spangenberg. Spanien. Thangelſtedt. Thüringen. Tyrol. Weimar. Wolfenbüttel. Würtenberg. Würzburg. Zelle.

Die Schriftſteller, welche von den Aſterien gehandelt haben, ſind in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek, §. 112. geſammlet anzutreffen.

Zeichnungen von Aſterien haben geliefert: Knorr Sammlung der Merkwürdigkeiten der Natur, Th. I. Tab. XXXV. fig. f. Baier Oryctogr. Nor. Tab. I. fig. 12. 13. 14. Walch ſyſtem. Steinreich, Tab. III. n. 2. Baumer Naturgeſchichte des Mineralreichs, Th. I. fig. 45. Büttner rudera diluvii teſtes, Tab. XVI. fig. 5. Roſinus de Lithozois, Tab. IV. A. 1. 2. 3. 5. 6-10. D. 1-6. G. 1. 2. Tab. V. A. 2. B. 1-4. H. 1-4. Tab. VIII. E. 1. 2. Lange Hiſtoria lapid. figurat. Helvet. Tab. XX. Bourguet Traite des petrificat, Tab. LVIII. Kundmann rar. nat. et art. Tab. X. fig. 13.

Asteries heißen franzöſiſch die vorher beſchrieben Aſterien, oder Sternſteine.

Astrobolus Plinii heißet bey denjenigen Schriftſtellern das Katzenauge, welche meynen, daß die Aſteria Plinii ein Opal ſey. Da aber das letzte noch lange nicht ausgemacht iſt; ſo kann man auf das erſtere von ſelbſt einen Schluß machen. S. Aſteria gemma.

Astroite werden die bald folgenden Aſtroiten genennet, von ἀστὴρ ein Stern, weil die einzelnen Lamellen, daraus die Aſtroiten beſtehen, oben eine Sternfigur bilden. S. Aſtroiten.

y) Theſaur. ſubterran. ducat. Brunſuic. P. I. Cap. XI. S. 66.
z) Neueſte Reiſen. Hannov. 1751. S. 95.

Astroitae Angliae pentagoni ſind Aſtroiten, von denen uns die Onomatologie a) weiter nichts ſagt, als daß ſie eine Gattung von Korallen wären, die man in der See bey Jamaika und anderwärts antreffe. Sie gehören folglich zu den natürlichen Aſtroiten, und der Beyſatz pentagoni, von πεντε fünf, und γωνια ein Winkel lehret, daß ihre Lamellen, und die darauf befindlichen Sternfiguren fünfeckicht ſind. Da wir nicht wiſſen, aus welchen Quellen dieſe Verfaſſer geſchöpft haben, ſo können wir von dieſem Körper keine weitere Nachricht ertheilen.

Astroite Entrocho ſimiles werden von einigen die Sternſäulenſteine genennet. Da ſie aber von den Aſtroiten weſentlich unterſchieden ſind, ſo gehöret ihnen dieſer Name nicht. S. Steinſäulenſteine.

Astroitae olivaeformes ſind nach dem Zeugniß der Onomatologie am angeführten Orte geſtirnte Judenſteine, oder olivenähnliche Aſtroiten, welche Scheuchzer in den wöchentlichen Erzählungen der ſchweitzeriſchen Naturgeſchichte beſchreibt. Sie wären, ſagen ſie, nicht gar gemein, ſonſten aber mit ganz vollkommenen, und wohlgebildeten Sternlein bezeichnet, daß man ſie ohne Anſtand unter die Aſtroiten zählen kann. Ein ſolches Beyſpiel kömmt in der Scheuchzeriſchen Naturhiſtorie des Schweitzerlandes, Tab. III. fig. 142. vor, und wird von ihm S. 320. alſo beſchrieben: „Echinometrae digitus foſſilis, ſtellulis vndique ornatus. Dieſe Art Radiolorum, welche mit kleinen Sternlein an dem ganzen Leib bezeichnet, mag wohl die ſeltſamſte ſeyn von allen. Ich habe ſie erhalten aus der Grafſchaft Neufchatel.“ Es iſt wahr, der Körper hat eine ähnliche Geſtalt mit den olivenähnlichen Judenſteinen. Allein unter ſo vielen Entdeckungen, die der gelehrte Klein unternommen hat, iſt doch kein einziger Seeigelſtachel mit Sternen zu finden. Der Körper ſcheinet daher mit Grunde unter die Aſtroiten zu gehören. Seine Geſtalt, die ſonſt bey den Aſtroiten ungewöhnlich iſt, kann er auch durch das Abſchärfen im Waſſer erhalten haben.

Astroitae parvii ramoſi heiſſen bey einigen die äſtichten Madreporiten, aber mit Unrecht, weil ſie außer der Sternfigur nichts mit den Aſtroiten gemein haben. S. Madreporiten.

Astroitae ſolares heißen die Sonnenſteine bey denen, die alles mit dem Namen der Aſtroiten zu belegen gewohnt ſind, was Sternfiguren hat. Dieſe Sonnenſteine gehören unter die Steinſpiele, und darum gehört ihnen der Name eines Aſtroiten nicht. S. Sonnenſteine.

Astroitae ſolidi figurae incertae heißen die Aſtroiten. Mir iſt es unbekannt, auf welchen Umſtand man bey dieſem Namen geſehen habe. Denn daß die Aſtroiten ihre beſtimmte Geſtalt haben, iſt bekannt genug. S. Aſtroiten.

Astroitae ſolidi figurae ovalis ſind beym Wallerius eine Art der Aſtroiten, die wir vorher

a) Onomatol. hiſtor. natural. Tom. II. S. 28.

her beym Namen Arachneoliten beſchrieben haben, dahin ich jetzt meine Leſer zurück weiſe.

Astroitae ſtriati. S. Aſtroiten.

Astroitae tubulares heißen unter den Aſtroiten diejenigen, welche ſehr große Sterne haben, und dabey die einzelnen Lamellen einem Tubus gleichen. Kundmann b) giebt ihnen den Namen: Pſeudo-Corallina alba Indiae Orientalis ſtriata, ſtellulis maximis elegantiſſimis totam ſubſtantiam permeantibus, liefert von denſelben Tab. X. fig. 4. eine Zeichnung, und beſchreibet ſie alſo: „Es iſt dieſes ein vortrefliches Korallengewächſe, da Fingersdicke Röhren ganz voll mit dergleichen nicht allzuharten Steinen angefüllet, ſo in ſuperficie lauter Sterne abbilden, dieſe Röhren aber ganz ordentlich an einander gefügt ſind.“ Man hat auch geſtirnte Tubuliten, mit welchen man die gegenwärtigen Aſtroiten nicht verwechſeln darf. Wie man ſie aber beyde unterſcheiden könne, das ſoll beym Namen Aſtroiten gezeigt werden.

Astroitae vndulati werden die wellenförmigen Fungiten, und unter dieſen ſonderlich diejenigen genennet, welche ſonſt auch Waſſerkorallen heißen. S. Fungiten und Waſſerkorallen. Nach dem Syſtem derer, welche die Aſtroiten unter die Fungiten zählen, läßt ſich der Name entſchuldigen, nicht aber nach dem Syſtem derer, welche die Aſtroiten von den Fungiten trennen.

Astrolite en relief heißen im Franzöſiſchen die Sternſteine. S. Aſterien.

Aſtroiten, Sternkorallen, Siegelſteine, Lat. Aſtroidae, Aſtropedia, Corallia ſtellata, Lapides ſtellares, Draconitae, Dracontiae, Madreporae aggregatae, Fungi coralloides, Fungi aſtroitici, fr. Aſtroites, Aſtroites foſſiles ou pétrifiées, Pierres etoilées en gravure. Holl. Aſtroiten of Starre-ſteentjes, Starr-koraal heißen diejenigen geſtirnten Seegewächſe, welche denen Fungiten ähnlich ſind. Herr Profeſſor Vogel c) beſchreibet ſie folgender Geſtalt: „Sie beſtehen aus mehrern runden oder eckichten gleichlaufenden oder zuſammengewachſenen Röhren, die dichte bey einander ſtehen, woraus ſolchergeſtalt eine Maſſe hervorkömmt, welche auf der obern Fläche mit vielen Sternen geſchmückt iſt.“ Die Onomatologie d) giebt von ihnen folgende Nachricht. „Sie ſind insgemein von mittelmäßiger Härte, von Farbe aſchgrau, bräunlich oder auch ſchwärzlich, allezeit aber mit ſchwärzlichten Sternlein bezeichnet. — — Manchmal ſiehet man die Sternlein nur auf der Oberfläche, zuweilen aber laufen ſie durch dem ganzen Stein. Es geſchiehet auch mehrmals, daß dieſe Zeichnungen nicht ſo wohl genau ſternähnlich ausfallen, als vielmehr kleine Roſen vorſtellen, daher man ſie in dieſem Falle, wenn man die Sache genau ausdrü-

b) Rar. naturae et artis. S. 167.
c) Praktiſches Mineralſyſt. S. 249.
d) Onomatol. hiſtor. natural. Tom. II. S. 27.

cken will, eigentliche Roſenſteine nennet.“ Am deutlichſten hat ſie Herr Hofrath Walch e) beſchrieben: „Sie beſtehen aus gewiſſen ſteinichten poröſen Maſſen, die voll zarter Löcher und Kavitäten ſind, und auf ihrer Oberfläche allerhand Stern- und Blumenfiguren haben. Sie ſind aus lauter zarten und dünnen Blättchen oder Lamellen zuſammen geſetzt, die eine perpendikuläre Stellung, und dabey eine ſolche Lage haben, daß ſie auf der Oberfläche eben die gedachte Sterne bilden. Die Lamellen und folglich auch die Kavitäten gehen in gleicher Situation durch die ganze Maſſe durch, und da dieſe aus lauter ſolchen Blättchens zuſammen geſetzt iſt, ſo ſieht die ganze Maſſe im natürlichen Zuſtande ſchwammicht aus. Die Sterne ſtehen in regelmäßigen Entfernungen, und auf einer Maſſe ſind ſie ordentlicher Weiſe von gleicher Größe.“

Viele, ſonderlich der alten Schriftſteller, belegen die Aſtroiten mit dem Namen der Madreporiten, aber ſie verwechſeln dadurch die Korallengewächſe unter einander. Ehe ich aber weiter gehe, muß ich anmerken, daß Herr Guettard mit dem Namen Aſtroit einen ganz andern Körper belege, als zeither von allen Lithologen geſchehen iſt. Er verſtehet nämlich unter den Aſtroiten alle diejenigen Körper unter dem Korallengeſchlechte, welche auf ihrer Oberfläche eckichte Sterne haben, ihr Bau mag, im ganzen betrachtet, dieſe oder jene Beſchaffenheit haben f). Beym Namen Koralliolith werden wir von Herrn Guettards Namen, Begriffen und Syſtem mehr ſagen.

Kayßler g) läugnet, daß die Aſtroiten, von denen wir hier reden, zu den Korallen gehören, und hält ſie nur für Röhren, darinne ehedem Würmer gewohnet hätten. Er hat Recht, wenn die Rede von den eigentlichen Korallen iſt, aber ſie unter die Tubulos vermiculares zu rechnen, ſcheinet doch ohne Beweis zu viel gewagt zu ſeyn. Andre Schriftſteller trennen ſie auch von den eigentlichen Korallen, aber darinne ſind ſie nicht ganz einig, wohin ſie dieſelben ſetzen ſollen. Einige und zwar die meiſten neuern Lithologen rechnen ſie zu den Fungiten, andere aber trennen ſie von denſelben. Die Beweiſe davon werden ſich in dem folgenden entwickeln. So viel iſt gewiß, daß, wenn man ſie als geſtirnte Körper betrachtet, man ſie dann gar leicht mit drey andern Seeprodukten verwechſeln könne: als mit den Madreproriten, mit den geſtirnten Tubuliten, und mit den geſtirnten Fungiten. Man kann ſie aber bald von einander unterſcheiden, wenn man ihren Bau gehörig kennet.

Von den Madreporen kann man die Aſtroiten durch folgende zwey Stücke unterſcheiden:

1. Die

---

e) Naturgeſchichte der Verſteinerungen. Th. II. Abſchn. II. S. 30.

f) Memoires ſur differentes parties des ſciences et Arts. T. II.

g) Neueſte Reiſen. 102.

1. Die Madrepore hat die Geſtalt eines Bäumchens, eines Zweiges oder Aſtes, der Aſtroit hat dieſe Geſtalt niemalen.

2. Die Aſtroiten haben eine viel lockrere und größere Subſtanz, als die Madreporiten haben.

Es giebt unter den Tubiporiten ſolche, die ebenfalls Sterne haben, man unterſcheidet ſie aber von den Aſtroiten:

1. Dadurch, daß die Tubiporiten allezeit dichte Röhren, die Aſtroiten aber entweder gar keine, oder nur ſolche haben, die aus Lamellen zuſammengeſetzt ſind.

2. Dadurch, daß bey den Tubiporiten zwiſchen ihren Röhren eine dichte Steinausfüllung iſt. Bey den Aſtroiten hingegen findet man ein lamelleuſes poröſes Gewebe.

3. Dadurch, daß die Sterne der Tubiporiten nie ſo regelmäßig und in einer ſo gleichen Entfernung von einander ſtehen, als die Sterne der Aſtroiten.

Am allerleichteſten ſind die Aſtroiten mit den geſtirnten Fungiten zu verwechſeln, wenn man nämlich die Aſtroiten nicht zu den Fungiten zählet. Man kann ſie aber dadurch unterſcheiden, daß die geſtirnten Fungiten aus Blättern und Scheiben zuſammengeſetzt ſind. Die Aſtroiten haben dieſes nicht, ſondern ſie beſtehen aus einer ganzen Maſſe. Sollten daher auch die Aſtroiten in der Verſteinerung Riſſe bekommen, ſo wird man dieſe doch von Lamellen gar leicht unterſcheiden können h). Aus dieſen Unterſcheidungskennzeichen erhellet zugleich, daß diejenigen viel mehr Gründe für ſich haben, welche die Aſtroiten von den Fungiten trennen, als diejenigen, die ſie zu den Fungiten zählen.

Da ſonderlich die Alten auch ſolche Steine mit dem Namen der Aſtroiten belegten, welche eine bloße äußerliche gemahlte Sternfigur haben, und welche unter die Steinſpiele gehören, ſo merket Hr. von Juſti an i), wie man die eigentlichen Aſtroiten von den falſchen unterſcheiden könne. „Die Aſtroiten, ſagt er, die man mit Grunde hieher rechnen will, müſſen ihre Sternen, Roſen, Sonnen und andere Figuren, welche durch die Beſchaffenheit der röhrichten Korallgewächſe gebildet worden ſind, in der ganzen Maſſe des Steins zeigen.“ Iſt dieſes, ſo irren die Verfaſſer der Onomatologie, wenn ſie in den oben angeführten Worten behaupten, daß man die Sterne manchmal nur auf der Oberfläche ſehe, daß ſie aber auch bisweilen durch den ganzen Stein liefen.

Der berühmte Wallerius k) giebt von den Aſtroiten dieſen Begriff: Corallia, columnis parallelis compoſita, maſſa ſolida plerumque fungiformi, ſuperficie ſtellis radiatis, rotundis ornata. Er läßt ihnen zwar unter den Korallen einen Platz, aber er hat ſie doch von den eigentlichen Korallen, und von den Fungiten zugleich getrennet. Er führet den Grund an: „Die von beſon-

h) S. Walchs Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 30. f.

i) Grundriß des Mineralreichs. S. 176.

k) Mineralreich. S. 439. 440.

beſonderer Figur vorkommende Aſtroiten, der Steinbeſchreiber ſorgfältige Aufmerkſamkeit auf ihre Sterne und deren Mannigfaltigkeit, nebſt den angenommenen Namen hat verurſachet, daß man von dieſen Aſtroiten eine beſondere Art machen müſſen. „Herr Bertrand rechnet die Aſtroiten zu den Fungiten, und ſagt es ausdrücklich, daß viele Schriftſteller die Aſtroiten mit den Madreporiten, Milleporiten und Tubuliten verwechſeln.

Volkmann 1) gab ſich zu ſeiner Zeit viele Mühe, es zu beweiſen, daß die Aſtroiten Korallen und wirkliche Marina wären, und das war zu ſeiner Zeit nöthig, da man noch hie und da von Natur und Steinſpielen redete. Seine Gründe waren für jene Zeiten überzeugend genug, ob ſie gleich bald zu viel, bald zu wenig beweiſen, und oft auch auf unrichtigen Grundſätzen beruhen. Er ſagt

1) Ihr Lager beweiſe dieſes, weil ſie mit und bey andern Marinis anzutreffen wären. Allein die reißenden Fluthen haben Erd- Fluß- und Seeprodukte unter einander geworfen, und nicht ſelten findet man auch Bildſteine und Steinſpiele unter andern Marinis.

2) Ihr Character ſpecificus, oder beſondere Geſchlechtsart, indem ſolche gegen andere in ſtatu naturali gehalten, ihnen ganz gleich wären, beweiſe dieſes ebenfalls. Dieſer Grund beweiſet ſehr viel, denn die natürlichen Aſtroiten beweiſen, daß die verſteinten zu ihrem Geſchlechte gehören. Aber ob Volkmann hiebey auf die Originale der Aſtroiten geſehen, oder nur von der Aehnlichkeit anderer Korallarten mit den Aſtroiten geſchloſſen habe? das traue ich mir beynahe nicht zu behaupten. Der gleich folgende Grund ſcheinet das letzte zu beweiſen.

3) Sie entſtünden aus der Madrepora, darein ſich Lette, Schlamm oder Erde ſetze, welche nachher verhärte. Aber das iſt falſch. Die Madrepora iſt von den Aſtroiten in allen Stücken unterſchieden, wie ich vorher gar zu deutlich gezeiget habe.

Wir ſehen alſo, daß die Meynungen der Schriftſteller über die Aſtroiten gar ſehr verſchieden ſind. Einige rechnen ſie zu den Korallen, andere trennen ſie davon. Einige ſagen, ſie gehörten zu den Fungiten, andere leugnen dieſes. Man wird aber dieſe ſcheinenden Widerſprüche leicht heben, wenn man nur einen richtigen Begriff der Korallen vorausſetzt. Nimmt man das Wort in einem weitläuftigen Verſtande, und begreift darunter alle Seegewächſe, die ganz weichen ausgenommen, ſo gehören freylich die Aſtroiten eben ſo wohl, als die Fungiten, zu den Korallen. Nimmt man aber das Wort in ſeinem engern Verſtande, und belegt damit nur die eigentlich ſogenannten Korallen, ſo gehören weder die Aſtroiten, noch die Fungiten, noch die Alcyonien, noch die Ceratophyten unter die Korallen. Freylich wäre es

1) Sileſia ſubterranea. S. 125.

es beſſer, wenn man ſich in den Worten und Gedanken etwas beſtimmter ausdrückte; wie vieler Verwirrung würde man dadurch entgehen? Allein dieſe und andere unrichtige Anwendungen angenommener Namen haben wir unſern Vorfahren zu danken, bey welchen freylich die Lehre von den Korallen ſchlecht genug bearbeitet worden war.

Eben ſo wird man diejenigen verſtehen, welche die Aſtroiten zu den Madreporiten zählen, wenn man überleget, daß ſie alles dasjenige Madreporen nennen, was Sterne hat. Dieſe ſind es, welche die Madreporen in Madreporas ſimplices, compoſitas und aggregatas eintheilen, wie z. E. der Ritter von Linne thut. Hier ſind eben die Madreporae aggregatae die Aſtroiten. S. Madreporiten. Andere nennen aus eben dem Grunde die Aſtroiten Madreporas ſpongioſas.

Ueber den Urſprung der Aſtroiten hat Lange m) einen gar ſonderbaren Einfall, ſie würden nämlich aus gewiſſen ſalpeteriſchen Korallſalzen, welche ſich theils aus der Luft hinunter laſſen, theils von den Eingeweiden der Erde aufſteigen, und welche mit einer zur Verſteinerung diſponirten Materie vermiſcht würden, erzeuget. Dieſe Meynung, welche die unwahrſcheinlichſte iſt, die man ſich nur gedenken kann, gefällt ſchon Scheuchzern nicht, und Lange würde ſicher nicht darauf gefallen ſeyn, wenn er nicht alle Verſteinerungen Lapides ſui generis genennet, und ſie zu Spielen der Natur gemacht hätte.

Bisweilen haben die Sterne der Aſtroiten ordentliche Schwänze, und da ſie dadurch eine Gleichheit mit den Kometen bekommen, ſo hat man ſie auch Kometiten genennet. S. Kometiten.

Die kleinſten Aſtroiten haben das Sonderbare an ſich, daß, wenn man ſie in Eſſig oder ſchlechtes Waſſer legt, ſich dieſelbe bewegen, und hin und her gehen. Worm und Boodt halten dafür, daß es daher komme, weil ſie ſehr porös und löchericht wären, wenn nun der Eſſig hinein dringe, und die Luft austreiben wolle, ſo würde vermittelſt der Retinenz, die daher entſtehe, der Stein beweget n).

Ich komme nun auf die verſchiedenen Klaßifikationen, die ich in Schriftſtellern von den Aſtroiten gefunden habe.

Herr Prof. Vogel o), der die Aſtroiten mit vielen andern zu den Fungiten zählet, macht zwar keine beſondere Klaßifikation derſelben, er macht uns aber doch folgende Gattungen von ihnen bekannt:

1. Aſtroiten, deren Röhren zellenförmig ſind. Zellenförmige Aſtroiten, Aſtroites cellularis.

2. Aſtroiten, die aus runden Röhren beſtehen. Röhrenförmige Aſtroiten, Aſtroites tubuloſus.

3. Aſtroiten, wo die Röhren unter einander zuſammen geket-

telt

m) Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. S. 60.

n) S. Volkmanns Sileſia ſubterranea. S. 125.

o) Praktiſches Mineralſyſt. S. 249.

telt ſind. Kettenförmige Aſtroiten, Aſtroites catenulatus. Sollen dieſes die ſo genannten Kettenſteine ſeyn, ſo gehören ſie nicht unter die Aſtroiten. S. Kettenſtein.

4. Aſtroiten, welche länglich rund ſind. Spinnenſteine, Arachneolithus.

5. Aſtroiten, welche aus wellenförmigen, mehrentheils hämisphäriſchen Röhren beſtehen. Aſtroites vndulatus. Dieſe letzten gehören zu den eigentlichen Fungiten.

Herr Woltersdorf p) der die Aſtroiten ebenfalls zu den Fungiten zählet, hat von ihnen folgende vier Gattungen:

1. Zellenſchwammſteine, Fungitae cellulares, Aſtroitae cellulares.

2. Röhrenſchwam̃ſteine, Fungitae tubuloſi, Aſtroitae tubuloſi. Dieſe haben runde Röhren, da jene zellenförmige hatten.

3. Kettenſchwam̃ſteine, Fungitae catenulati, Aſtroitae catenulati, wo die Röhren kettenförmig geſetzt ſind.

4. Wellenſchwam̃ſteine, Fungitae vndulati, Aſtroitae vndulati, wo die Röhren wellenförmig geſetzt ſind.

Dieſe Klaßifikation iſt der vorhergehenden ganz gleich, nur daß Herr Vogel aus dem Wallerius die Spinnenſteine als eine fünfte Gattung hinzugeſetzt hat.

Wallerius q) hat, wie wir ſchon angemerket, die Aſtroiten als ein eigen Geſchlecht betrachtet, und von den Fungiten gänzlich getrennet. Er beſchreibt vier Gattungen.

1. Dichte Aſtroiten. Aſtroitae ſolidi, figurae incertae.

2. Spinnenſteine, Aſtroidae ſolidi, figurae ovalis. S. Arachneolithen.

3. Tubulariſche Aſtroiten. Aſtroitae tubulares. Sie heißen bey ihm nicht darum alſo, als wenn die übrigen Aſtroiten nicht aus Röhren beſtünden, ſondern weil man es bey dieſen augenſcheinlich ſehen kann, daß ſie aus Röhren beſtehen, da es bey andern Gattungen der Aſtroiten ſchon ſchwerer zu erkennen iſt. Allein es kömmt hiebey gar viel auf die Verſteinerungsart, und auf die Matrix an. Folglich kann in einem Falle und bey einerley Geſchlechtes- oder Gattungsart ein Aſtroit tubulariſch ſeyn, und auch nicht. In einem ganz andern Sinne nahm Kundmann das Wort. S. Aſtroitae tubulares,

4. Fibreuſe Aſtroiten. Aſtroitae ſtriati, Lithoſtrotion ſtellatum, welche einem faſerichten Holze, das mit Sternen beſetzt iſt, gleichen.

Hr. Hofrath Walch r) macht uns mit folgenden Aſtroiten bekannt:

1. Aſtroiten mit geraden Strahlen, die runde Sterne bilden, ohne Einfaſſung.
2. Aſtroiten von eben der Art, aber mit einer Einfaſſung:
   a. mit einer glatten Einfaſſung.
   b. mit einer gezähnelten Einfaſſung.

3. Aſtroi-

p) Mineralſyſtem. S. 44.
q) Mineralreich. S. 439. f.
r) Naturgeſchichte der Verſteiner. Th. II. Abſch. II. S. 32.

3. Aſtroiten mit gebogenen Strahlen.
4. Aſtroiten, deren Strahlen nicht zum Mittelpunkt reichen, und welche daher Sonnenfiguren bilden.
5. Aſtroiten, die irregulär eckichte Sterne haben, und daher oft den Blumen ähnlich ſind.
6. Aſtroiten, deren Blumen aus keulenförmigen Strahlen beſtehen, und gleichfalls damit die Geſtalt einer Blume haben.
7 Kometiten.

Von dieſen Aſtroiten will ich nur noch etwas weniges, theils von ihrem natürlichen Zuſtande in der See, theils von ihrem veränderten Zuſtande im Steinreiche ſagen. Die natürlichen Aſtroiten ſind eben keine außerordentliche Seltenheit; allein noch ſind nicht alle Originale der Verſteinerungen vorhanden. Hingegen finden ſich auch in der See Aſtroiten, davon man im Steinreiche keine Beyſpiele aufweiſen kann. Im Steinreiche findet man ſie bald kalcinirt, bald hart verſteint, oft aber ſo wohl konſervirt, daß unter ihnen, und den natürlichen kein Unterſchied zu ſeyn ſcheinet. Man kann ſie aber dadurch unterſcheiden, daß die verſteinten in ihren Kavitäten eine Steinausfüllung haben, die man bey den natürlichen nicht antrift. Sind ſie hart verſteint, ſo nehmen ſie gemeiniglich eine ſehr ſchöne Politur an. Manchmal finden ſie ſich in ganz dicken Maſſen, ein andermal haben ſie auf ihrer Matrix kaum die Stärke eines Meſſerrückens. Herr Hofrath Walch ſagt S. 31. ſeiner mehr angeführten Naturgeſchichte der Verſteinerungen, daß man dieſen noch ein junges Alter beylege, und glaube, daß ſich die Polypen, die in den Sternkavitäten ihren Aufenthalt haben, wenige Zeit vorher angeſetzet hätten, ehe ſie in das Steinreich übergegangen ſind. Andere Naturforſcher behaupten, daß diejenigen Aſtroiten, welche erhabene Sterne auf einer dünnen Fläche hätten, nur Spurenſteine und Abdrücke der Aſtroiten wären. Man ſetzt aber dabey voraus, daß alle Aſtroiten vertiefte Sterne haben müſſen, welches ſo gewiß noch nicht erwieſen iſt.

So wie man den Unterſchied, den die Aſtroiten in Anſehung ihrer Sterne haben, aus der vorher angeführten Klaßifikation des Hrn. Walchs erkennen wird; alſo habe ich nur noch nöthig, von dem Werth, und der Seltenheit der Aſtroiten etwas weniges zu ſagen. Die Aſtroiten ſind im Steinreiche ſo wenig eine Seltenheit, ſo wenig es ihre Originale in der See ſind. Aber ſie haben in den Augen der Kenner und der Liebhaber einen großen Werth, zumal wenn ſie nicht bloß kalcinirt, ſondern hart verſteint ſind, und wenn ſie ſich im Steinreiche wohl erhalten haben. Diejenigen, deren Sterne die Figur einer Blume haben, ſind ſeltner als die, wo es eine bloße Sternfigur iſt.

In folgenden Landſchaften und Oertern werden dieſe Aſtroiten gefunden:

Baſel, (Bißth.) Baſel, (Kanton.) Birß. Burgund. Chatelaut. Elſas. Engelland. Eißenach. Frank-

Frankreich. Gothland. Italien. Krain. Maßel. Niendorp. Oxfurth. Pfeffingen. Querfurth. Schleſien. Schweitz. Steuermark. Stuttgard. Tyrol. Würtenberg.

Die Schriftſteller, welche von den Aſtroiten gehandelt haben, ſind in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 186. nachzuſehen.

Zeichnungen von Aſtroiten liefern: Knorr Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Nat. Th. II. Tab. F. III, a. fig. 5. Tab. F. V. Tab. F. VI. fig. 1. 2. 3. 4. Tab. F. VIII. fig. 1. Kundmann rar. nat. et art. Tab. X, fig. 4-12. Scheuchzer Herbar. diluvian. Tab. XII, fig. 4. Walch Syſtem. Steinreich Tab. XXIV, n. 1. 2. Herrmann Maslographia Tab. XI, fig. 32. Tab. XII, fig. 10. Stobäus Opuſcula S. 129. Volkmann Sileſia ſubterran. Tab. XVI, fig. 1. 4. Tab. XVII, fig. 2. 4. 10. Tab. XVIII, fig. 6. 11. Tab. XIX, fig. 1. 2. Tab. XX, fig. 5. 8. 9. Tab. XXI, fig. 1. 3. 5. Bourguet Hiſtoire des petrificat. Tab. III, fig. 19. 23. Tab. IV, fig. 25. 26. Tab. VII, fig. 34. 35. 36. Tab. VIII, fig. 39. Tab. IX, fig. 43. Tab. X, fig. 47.

Astroites wird im Franzöſiſchen der vorher beſchriebene Aſtroit genennet. Auch der lateiniſche Name dieſes Seekörpers heißt alſo. S. Aſtroitae. Aſtroiten.

Astroites foſſiles, gegrabene Aſtroiten heißen ebenfalls die verſteinten Aſtroiten im Franzöſiſchen, um ſie dadurch von den natürlichen zu unterſcheiden. Da man, wie vorher bemerkt worden iſt, die Aſtroiten ſo wohl kalcinirt, als auch wirklich verſteint findet, ſo kann man dieſe Benennung im allgemeinen und beſondern Verſtande entſchuldigen. S. Foßilien.

Astropecten, Crenaſter Luid. Stella marina pectinata Aldrov. ſind die Namen eines Seeſterns, der unter die Klaſſe der Fünfſtrahle gehöret. Die Zuſammenſetzung des Worts aus ἀστὴρ ein Stern, und Pecten ein Kamm giebt den Grund der Benennung leicht an die Hand. Es wird nämlich unter dieſem Namen ein Seeſtern verſtanden, deſſen aufgerichtete Strahlen Furchen und Einſchnitte haben, die den Kammzinken ähnlich ſind. Eben dieſe äußere Geſtalt hat einer Muſchelart den Namen der Pektiniten gegeben, und mit dieſen kömmt unſer Seeſtern in Anſehung der Zeichnung ziemlich überein. Der berühmte Link s) erzählet uns acht Untergattungen dieſes Seeſterns, die wir, weil wir nicht ſo wohl mit den Originalen, als vielmehr mit ihren Verſteinerungen zu thun haben, nur kurz anzeigen wollen.

1. Aſtropecten corniculatus, welcher darum hornicht genennet wird, weil ſeine Seiten franzicht und lederhaftig ſind.

2. Aſtropecten echinatus major. Er heißt alſo, weil er nicht nur auf der einen Seite, wo der Rücken und der Bauch an einander ſtoßen, zwo Stacheln hat, ſondern weil auch die Einſchnitte der Unterfläche, die ſich in

s) De ſtellis marinis, Lipſ. 1733.

in fünf Abſchnitte zertheilet, mit Stacheln beſetzt ſind.

3. Aſtropecten echinatus minor, welcher ſich von dem vorhergehenden nur dadurch unterſcheidet, daß er ganz kleine und ſchmale Strahlen hat.

4. Aſtropecten fimbriatus, welcher darum alſo heißt, weil er auf beyden Seiten einen gedoppelten eingeſchnittenen Saum hat.

5. Aſtropecten regularis, welcher dieſen Namen führet, weil er ganz gleiche und regelmäßige Strahlen hat, deren Umkreis einen Zirkel bildet.

6. Aſtropecten irregularis, welcher ungleiche Strahlen hat.

7. Aſtropecten meſodiſcus, welcher darum alſo heißt, weil er in ſeinem Mittelpunkt eine tellerförmige Scheibe hat.

8. Aſtropecten ſtellatus; weil er auf ſeinem Rücken einen deutlichen fünfſtrahlichten Stern hat.

In des Hrn. Linkens ſchönen Traktat de ſtellis marinis kann man Tab. VI, fig. 13. Tab. VIII, fig. 11. 12. Tab. XXIII, Tab. XXIV, fig. 38. Tab. XXVII, fig. 44. ſolche Seeſterne abgebildet ſehen.

Astrophyta ſind bey einigen Schriftſtellern eine Klaſſe von Seeſternen, welche auf ihren Strahlen keine Rißе oder Furchen haben, und die ſie daher ungeritzte nennen. Ihr Unterſcheidungscharakter iſt der, daß ſie einen kleinen in der Mitte befindlichen Körper haben, der ſich in fünf gleich weit von einander abſtehende Stämme, jeder Stamm in Aeſte, und jeder Aſt in Zweige und Nebenzweige theilet. Das Wort kömmt her von ἀστὴρ oder ἄστρον ein Stern, und φύτον eine Pflanze, weil man in dem Bau dieſer Sterne etwas Pflanzenähnliches will entdeckt haben. Dieſe Klaſſe macht in unſern Tagen diejenigen Seeſterne aus, welche man Meduſenhäupter nennet, bey welchem Namen wir mehreres von ihnen werden ſagen können. Man hat von dieſen Aſtrophyten drey Untergattungen:

1. Aſtrophyta arachnoidea, wo der Leib ſphäriſch und etwas erhaben iſt; dadurch bekömmt der Seeſtern einige Aehnlichkeit mit einer Spinne, und hat eben daher von dem griechiſchen Wort ἀράχνης eine Spinne ſeinen Namen.

2. Aſtrophyta coſtoſa, wo auf dem Körper erhabene Rippen liegen. Von Coſta eine Rippe.

3. Aſtrophyta ſcutata, wo der Leib mit einem ausgeſchweiften Schilde bedeckt iſt. Von Scutum ein Schild.

Astropodium werden von Luid die Trochiten und Entrochiten genennet. Das kam daher, weil er mit dieſen Namen alle diejenigen Körper belegte, welche von Füßen oder Stängeln der Seeſterne herkamen, oder herkommen ſollen. Er rechnete aber mit vielen Lithologen, die Enkriniten, deſſen Stielglieder die Trochiten ſind, unter die Seeſterne. Das Wort kömmt her von ἀστὴρ oder ἄστρον ein Stern, und ποῦς der Fuß. Der gelehrte Prorektor zu Ilefeld, Hr. Albrecht Ritter, gebraucht das Wort *Aſtropodium* auch von einer Madre-

pore,

pore, wenn er ſagt: t) Aſtrepodium vel Madrepora major, cujus ſuperficies aſteriis radioſis a centro verſus peripheriam ex ſtantioribus conſita, coloris flauido fuſci. Er ſcheinet bey dieſer Benennung auf nichts, als auf die Sternfigur geſehen zu haben: allein in dieſem Betrachte paßte die Benennung auf alle Madreporen.

Astropodium multijugum et clavellatum ſind beym Luid gewiſſe Verſteinerungen, von denen Gesner u) bemerket, daß es Fragmente von einer Seeſternart wären, die man Stella crinita polycacnemos nennet.

Astropodium pentagonon heiſſet bey einigen Schriftſtellern der Gelenkſtein des Enkriniten, weil er von ihnen unter die Seeſterne gerechnet wurde; der Gelenkſtein aber ſelbſt eine fünfeckichte Geſtalt hat. S. Enkrinit. Das Wort kömmt her von πεντε fünf, und γωνία der Winkel.

Astropodium ramoſum nennet Luid diejenigen Seeſterne, die wir vorher unter dem Namen *Aſtrophyta* beſchrieben haben. Er ſahe bey dieſem Namen auf die Aeſte, die dieſe Seeſterne von allen andern unterſcheiden. An einem andern Orte aber v) giebt er auch dem Kettenkorall dieſen Namen. S. Kettenkorall.

Astorrhiza heißt derjenige Theil des Enkriniten, dem man den deutſchen Namen des Sternnagels gegeben hat, wo wir dieſen Körper beſchreiben werden.

Augites wird vom Plinius der Beryll genannt, wenigſtens muthmaßet man in unſern Tagen, daß der Augites Plinii der Beryll ſey. S. Beryll.

Aurantium marinum nennet Worm die Echiniten. S. Echiniten.

Aurenius lapis. S. Lapis ammocryſus.

Aures marinae, Conchae auritae, Auriculae divi Petri, Seeohren, werden die Planiten genennt. S. Planiten. Sie haben dieſen Namen, weil ihre äußere Geſtalt einem menſchlichen Ohr ſehr nahe kömmt.

Auriculae divi Petri, Aricularcs lapides, Aricularia petrefacta, ſind drey Namen, welche ebenfalls den Planiten aus obigem Grunde beygeleget werden.

Auriculaire iſt der franzöſiſche Name der Planiten.

Aurum felium wird das Katzengold genennet. S. Katzengold.

Auſtern, Auſterſteine. S. Oſtraciten.

Azur heißt franzöſiſch der Laſurſtein. S. Laſurſtein.

Azurſtein. S. Laſurſtein.

B.

t) Spec. II. Oryctographiae Calenbergicae. S. 20.

u) Tractat. de petrificatis. S. 31.

v) Lithophylacium Britannicum. Num. 132.

B.

Bacilli. So heißen die kleinern Krebsfüße, wenn ſie verſteint gefunden werden. Im Hannöveriſchen trift man ſie zuweilen unter andern Fragmenten von Krebſen an.

Baculi St. Pauli, Baſtoncelli di San Paolo, Baſtoncini di S. Pauli Melitenſium werden auf der Inſul Maltha die Judenſteine genennt, welche die Einwohner daſelbſt für Schlangenzungen halten, und von denen ſie vorgeben, daß ſie durch ein Wunder des Apoſtels Pauli dahin gekommen wären w). Die eigentliche Schlangenzungen führen bisweilen auch dieſen Namen, aber Kayßler hat am angeführten Orte ſehr wohl gezeiget, daß dieſes Gloſſopeters ſind, die ihren Urſprung entweder der Lamia oder dem Carcharias zuzuſchreiben haben. Die Onomatologie x) muß hier aus ſehr ungewiſſen Quellen geſchöpft haben. Denn ſie beſchreibet dieſe Baculos S. Pauli ſo, daß man nicht leicht auf die Vermuthung fällt, ſie für Judenſteine zu halten. „Unter dieſen Namen iſt bey den Bewohnern der melitenſiſchen Inſeln eine Gattung von weißen gypsartigen und ſäulenähnlichen Steinlein bekannt, die nicht länger ſind, als das Glaich von einen Finger, rundlicht, ſo dick, als ein Hünerkiel, über die Hälfte hinaus mit einigen Knöpflein abgeſetzet, an dem einen End nur etwas dicker und ſtumpfer.“

Badeſtein heißt der Tophſtein, weil er ſich in den meiſten Bädern befindet. S. Tophſtein. Da man ihn aber auch oft genug außer den Bädern antrift, ja da er oft in ganzen Brüchen wie z. E. bey Weimar angetroffen wird; ſo iſt dieſe Benennung viel zu unbeſtimmt.

Baadner Würfel lat. Teſſerae Badenſes foſſiles fr. Des foſſiles ſind Steine, welche nach der Vermuthung der mehreſten Naturforſcher ehedem durch die Kunſt bearbeitet worden ſind, und welche die Geſtalt eines Würfels haben. Wallerius behauptet von ihnen, daß es knöcherne Würfel wären y), und in dieſem Betrachte gehörten ſie gar nicht in das Steinreich. Er beruft ſich auf Scheuchzers Naturgeſchichte Th. II. S. 156. Die chineſiſchen Würfel ſcheinen zwar mit den Badner Würfeln eine Figur, aber nicht einen Urſprung zu haben. Wir werden von ihnen unter ihren Namen mit mehrern handeln.

Bäche, welche verſteinen, werden bey den Franzoſen Fontaines petrifiantes genennet. Beym Artikel Verſteinerungen werden wir davon Beyſpiele anführen.

w) S. Kayßlers neueſte Reiſen. S. 100.

x) Onomat. hiſt. nat. T. II. S. 114.

y) Mineralreich. S. 510.

Bäume wenn ſie verſteint ſind, werden Dendrolithen genennt. S. Dendrolithen.

Bagynedrollen werden im Holländiſchen die Trochiten genennet. S. Trochiliten.

Bakken heißen im Holländiſchen einige Voluten. ſ. Volutiten.

Balani heißen vorzüglich die bald folgenden Balaniten, es ſind aber auch einige Schriftſteller, welche den Judenſteinen dieſen Namen geben, weil einige unter ihnen die Geſtalt einer Eichel haben.

Balanitae heißen die gleichfolgenden Balaniten.

Balaniten Seeeicheln, Eichelſteine, lat. Balani, Balaniti, Balanitae, Puſtalae, Balanorum teſtae lapideae Wall. Helminth°liti Balanorum Linn. fr. Balanites, Glands de Mer, Puſtule. Holl. Ekelen, Puiſten, Pokken, Zeeeikelen, Tulpen verſteend heiſſen die vielſchaligen Muſcheln, welche unten einem breiten flachen Grund haben, oder eine Schale, welche rund herum gehet, und aus welcher in der Mitte mehrere Schalen auf eine eichelförmige Art hervorgehen. Da ſie ſolchergeſtalt die Figur einer Eichel gewiſſermaſſen an ſich haben, ſo werden ſie Seeeicheln, und in der Verſteinerung Eichelſteine genennet. Man hat ſie ſich auch unter der Geſtalt eines Geſchwüres vorgeſtellet, und ſie daher Blatterſteine genennet, dahin auch der holländiſche Name Pokken zielet. Andere kommen in ihrer Figur der Geſtalt einer aufgeblüheten Tulpe näher, und dieſe heißen Seetulpen. Das ſind diejenigen, die der Holländer Tulpen, oder Zee-Tulpen nennet.

Die Anzahl dieſer Blättchen, welche ſich aus dem breiten Grunde in die Höhe richten, ſteiget von vier bis auf dreyzehen. Ihrer Größe nach ſind ſie bisweilen wie eine welſche Nuß, bisweilen ſechsmal größer, als eine welſche Nuß. Sie ſind aber allemal höher als dicke. Nach dieſer Anmerkung muß die Erzählung der Onomatologie z) verbeſſert werden, wenn ſie ſagt, daß ſie insgeſammt 13 Blättchens hätten, und nicht größer als eine welſche Nuß wären. Hr. d'Annone a) bemerket, daß viele Balaniten von ihrer erſten Entſtehung an, nur vier Hauptlamellen haben, die ſich oben in eine kleine runde ſtumpfſpitzige Oeffnung ſchließen. Braucht der darinne lebende Wurm zu ſeiner Bewohnung mehr Platz, ſo geben ſich dieſe Lamellen allmählig von der Spitze an von einander, und da wachſen andere nach, die ſich der Balanit von ſeinem ſchleimichten Ausfluß gleichſam bauet, ſo daß allezeit zween ältere Lamellen von einer neuen dazwiſchen tretenden verbunden und zuſammen gehalten werden. Außer dieſen Lamellen findet man noch bey vielen Balaniten gewiſſe ſchalichte Binden, inwendig in den innern Seitenflächen der aufrechtſtehenden, ſpitzig zulaufenden Lamellen beveſtiget, die mit dieſen nicht verwechſelt werden

z) Onomatol. hiſtor. natural. T. II. S. 126. 127.

a) In den Actis Helveticis. T. II. S. 245.

den dürfen. Der innere Bau der Lamellen beſtehet aus zarten perpendikulär ſtehenden Plättchen, die ſich alsdenn erſt von außen zeigen, wenn ſich die obere Schale von der Lamelle abgeſchilfert hat, oder abgerieben worden iſt b).

Noch ausführlicher redet von den Balaniten Rumph c), deſſen Beſchreibung wir mittheilen wollen. „Dieſe haben die Geſtalt eines Geſchwüres, welches aufgebrochen iſt. Es wachſen allezeit ihrer viele, große und kleine durch einander, beyſammen, und ſitzen Klumpenweiſe an Schiffen und großen Klippen, mit einem flachen Boden angeklebet, ſo daß ſie einen zugemachten, oder verſchloſſenen Boden haben. Von dem Boden an gehen ſie mit ungleichen Seiten, die außenwendig geribbt oder gefurchet, und von grauröthlichter Farbe ſind, in eine ſtumpfe Pyramide in die Höhe. Oben haben ſie eine Oeffnung, welche etliche mit einer aufgehenden Tulipane vergleichen. Der Rand der Mündung iſt ſcharf, und gleichſam ausgebrochen. In dieſer Mündung nimmt man zwey zuſammengeſetzte platte und eingekerbete Beinchen wahr, die, wie ein Papageyenſchnabel, etwas gekrümmet ſtehen, und als Zähne an einander ſchlüßen. Dieſe Zähne ſitzen mit dünnen Häuten an dem Fleiſche veſte; es läſſet ſich aber jeder Zahn wiederum in zwey ſpalten.“ — Ohngefähr in der Mitte der Schale trift man inwendig rings herum einen heraustretenden Rand an. Man findet ſie in Klumpen, wie eine Fauſt, ja wie ein Kopf groß an den Schiffen ſitzen. Die größte ſtehet in der Mitte, und die kleinen rings herum. Man findet noch zwo bis drey kleinere Arten, die auswendig nicht geribbt, aber unanſehnlich grau, rauh und löchericht ſind. An dieſen hat die offne Mündung drey oder vier ſteife hervorragende Spitzen, woran man ſich ſtark verwunden kann, wenn man unverſehens darauf tritt. Dieſe letzte Art findet man ſowol auf den Schildkröten, als an den Klippen. Die Chineſer nehmen die größten Klumpen, und ſetzen ſie, gleich einem Leuchter, mit Lichtern darinne, vor ihre Götzen. Man findet auch dergleichen Blattern, die als über ſich hangende Warzen auf anderen Schnecken ſitzen. Dieſe ſind oben zu und unten offen, und haben daſelbſt ein ſcharfes Beinchen, womit ſie die Schale, auf welcher ſie ſich geſetzt haben, durchbohren können, und ein rundes Loch daſelbſt hinein machen, als ob es ordentlich gebohret wäre.“

So ſehen die natürlichen Seeeicheln im Meere aus. Was nun ſonderlich den Zuſtand der Balaniten im Steinreiche anlangt, ſo iſt aus dem vorhergehenden bekannt, daß ſich dieſelben in ihrem natürlichen Zuſtande allemal an fremde Körper anhängen, daher werden ſie auch ver-

b) S. Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. II. Kap. XVII. S. 290.

c) Amboiniſche Raritätenkammer S. 102. der deutſchen Ausgabe.

verſteint gemeiniglich auf andern Körpern, ſonderlich aber auf Konchylien angetroffen Man findet ſie aber auch einzeln, und da kann es ſeyn, daß ſie durch eine äußere Gewalt von den Körpern abgeſtoßen ſind, darauf ſie in ihrem natürlichen Zuſtande saſſen; es kann aber auch ſeyn, daß der Körper, darauf ſie ſaßen, verzehret, und nur der Balanit erhalten worden iſt. Man findet z. E. die Balaniten oft am Holz aufſitzend. Dieſes Holz konnte verfaulen, da der Balanit, als ein ſchalichter Körper der Fäulniß lange widerſtehen konnte. Selten finden ſich die verſteinten Seeeicheln allein, gemeiniglich ſind ihrer auf einer Matrix mehrere beyſammen. Ja man entdecket auch bisweilen bloße Steinkerne. Von denen, die Haufenweiſe bey einander liegen, muthmaßet Hr. Hofrath Walch am vorher angezeigten Orte, daß dieſe ſchon in der See an den Orten, wo ſich die Balani auf ſie geſetzt, gelegen haben.

Herr Bertrand d) ſagt, daß man nur zwey Hauptgeſchlechter der Balaniten habe, größere und kleinere. Die größern hätten die Geſtalt eines Turbans, eines Bechers, einer Tulpe u. ſ. w. die kleinere aber, die Geſtalt einer Erdeichel.

Der berühmte Klein e) bringt zwar die Meereicheln auch nur unter zwo Klaſſen, aber er macht uns mehrere Untergattungen bekannt.

I. Monolopos, dieſes Geſchlecht nennet er ſo, weil es bey demſelben ſcheinet, als wenn ſie aus einer einzigen eichelförmigen Schale beſtünden. Dieſe ſtellet er in zwo Gattungen vor:

1) Angipyle in quo os verticale anguſtatur. Dahin gehören
   a. Kleinere Seeeicheln.
   b. Größere und bauchichtere Seeeicheln.
   c. Kleinere geſtreifte Seeeicheln.
2. Platipyle, ore verticali diducto, dahin gehöret
   a. Balanus barbadenſis ſtriatus.
   b. Balanus jamaicenſis.
   c. Polliceps Aldrovandi.
   d. Rubens.

II. Polylopos, dieſes Geſchlecht nennet er alſo, weil es ſcheinet, als wenn die Meereicheln aus mehreren eichelförmigen Schalen beſtünden. Dahin rechnet er

1. Tulipam. 2. Balaenarim.

Die Eintheilung des Kleins gehöret freylich nur für die unverſteinten Meereicheln, ich habe ſie aber darum mitgetheilt, weil wir hier im Reiche der Verſteinerung noch viele und wichtige Entdeckungen vor uns haben. Ich wiederhole nun die Walchiſche f) Eintheilung, die uns in den Stand ſetzet, dasjenige mit einem Blicke zu überſehen, was ſich im Steinreiche bisher entdeckt hat. Sie beſteht ebenfalls, wie die Bertrandiſche, nur aus zwey Geſchlechtern.

I. Große Balaniten.

1. Die Seetulpe, ein großer Balanit, der die Geſtalt einer Tulpe oder Glocke hat, nach der Spitze zu enger iſt, und

d) Diction. des foſſils. T. I. S. 64.
e) Methodus Aſtracologica, S. 175. f.
f) Naturgeſch. der Verſteinerungen. Th. II. Abſchn. II. S. 289. f.

und keine ſonderlich weite Oeffnung zeiget.

2. Desgleichen groß, aber von einer größern Oeffnung, und einer ſehr breiten Grundfläche.

3. Cylindriſche große Balaniten, deren Oeffnung ſo weit, als der Cylinder ſelbſt iſt.

4. Koniſche Balaniten von mittlerer Größe, einer zugeſpitzten Oeffnung und gefurchter Schale.

II. Kleine Balaniten.

1. Geſtreifte Balaniten mit einer kleinen Oeffnung.

2. Desgleichen von eben der Größe, aber von einer weit zärtern Schale.

3. Desgleichen mit einer glatten Schale.

Alles, was ich jetzo von den Balaniten geſagt habe, das gilt von den eigentlich ſogenannten Meereicheln. Die Schriftſteller aber brauchen das Wort noch von andern Körpern des Steinreichs; aber ſie thun daran nicht recht. Ohnmöglich werden wir der Verwirrung in der Lithologie entgehen, wenn wir nicht anfangen wollen, beſtimmt zu reden. Plinius hat einen Seeigelſtachel, der eine eichelförmige Geſtalt hat, alſo genennet. Hr. Bertrand bemerket am angezogenen Orte ſeines Wörterbuchs, daß Monti die Pholaden, Belloni eine Concham rhomboidalem ſtriatam, und Lange eine Fungiten oder Alcyonienart Balanites genennet haben.

Vom Werth und der Seltenheit der Balaniten merke ich folgendes an. Vor unſern Zeiten waren die verſteinten Meereicheln eine ſo große Seltenheit, daß man ſie in den allermehreſten groſſen Kabinetten gänzlich vermißte. Von dieſer Seltenheit ſind ſie freylich jetzo nicht mehr, allein ſie gehören noch immer nicht unter die gemeinen Verſteinerungen. Die mehreſten Stücke, die man heut zu Tage aufweiſet, gehören unter die eigentlichen Foßilien, das iſt, ſie ſind entweder nur kalcinirt, oder wohl gar noch in ihrem natürlichen Zuſtande erhalten. Dieſe müſſen freylich den wirklich verſteinten gar weit nachſtehen, und gehören, wenn wir ſtreng urtheilen wollen, gar nicht in eine Petrefaktenſammlung. Die großen Seetulpen haben freylich einen merklichen Vorzug vor den mittlern, und dieſe vor den kleinern. Unter den kleinen ſind diejenigen, die eine glatte Schale haben, ſeltener, als die mit der geſtreiften Schale. Oft findet man die Balaniten nur in einzelnen Fragmenten, wie z. E. bey Hildesheim, und Udewallia; würden ſie nun an dieſen, oder an andern Orten vollſtändig gefunden, ſo würden freylich die ganzen Exemplare den Fragmenten weit vorzuziehen ſeyn.

Was die Oerter anlangt, wo ſich Balaniten finden, ſo ſind dieſelben in Deutſchland überaus ſparſam anzutreffen. Baier g) hat einen einzigen in ſeiner Gegend auftreiben können, den er Tab. VI. fig. 13. hat abzeichnen laſſen. Außerdem iſt es mir zuverſichtlich bekannt, daß am Galgberge bey Hildesheim eben=

g) Oryctographia Norica. S. 36.

ebenfalls Balaniten liegen, doch ſind ſie klein, und mehrentheils unvollſtändig. Hr. Rath Baumer h) hat auch ein Exemplar auf dem Steiger bey Erfurt entdecket. Außer Deutſchland und ſonderlich in Piemont ſollen ſie gar häufig angetroffen werden. Verſteinte Seetulpen aus Piemont, Verona und Bourgogne kommen in Muſeo Chaiſiano S. 100 vor. Von Uddewallia merket Stobäus i) an, daß die einzelnen Schalen oder Lamellen der Balaniten auf einem dortigen Muſchelberge ſehr häufig gefunden, und gemeiniglich für Seleniten angeſehen würden. Er zeigt aber aus der Gegeneinanderhaltung eines ganzen dort gefundenen Exemplars, daß es einzelne Lamellen der Balaniten ſind. Auf ſeiner XV. Kupfertafel findet man von beyden Beyſpiele abgeſtochen. Von den Oertern und Landſchaften aber, wo man entweder ehedem Balaniten gefunden hat, oder findet, ſind mir folgende bekannt. Andona. Arignano. Baden. Baſel. Bern. Bononien. Bourgogne. Erfurt. Hildesheim. Italien. Langvedok. Lütgern. Maltha. Neuburg. Neufchatel. Piemont. Piſo. Polen. Randeberg. Schweden. Schweiz. Siberien. Siena. Uddewallia. Verona.

Die Schriftſteller, welche von den Meereicheln handeln, habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 163. geſammlet.

Zeichnungen liefern:

1. Von natürlichen Meereicheln: Rumph Amboiniſche Raritätenk. Tab. XLI. fig. A. Klein Methodus oſtracologica, Tab. XII. fig. 94. 95. d'Argenville Conchyliologie, Tab. XXIX. fig. 24.
2. Von verſteinerten Balaniten. Knorr Samml. von den Merkwürdigkeiten der Nat. Th. II. Tab. K. n. 1-5. Tab. K. I. n. 4-9. Baier Oryctogr. Nor. Tab. VI. fig. 13. Walch ſyſtem. Steinr. Tab. XX. n. 3. Baumer Naturgeſch. des Mineralr. Th. I. fig. 39. Stobäus opuſcula Tab. XV.

Balanites heißen im Franzöſiſchen die vorherbeſchriebenen Balaniten.

Balanites heißt beym Plinius ein Seeigelſtachel, der die Geſtalt einer Eichel hatte. Beym Monti haben die Pholaden, beym Bellonius eine rhomboidaliſche geſtreifte Muſchel, und beym Lange eine Fungiten- und Alcyonienart eben dieſen Namen. Man ſahe auf die Aehnlichkeit dieſer Körper, die ſie mit einer Eichel hatten, und bedachte nicht, daß es offenbare Verwirrung machen müßte, mehrern, weſentlich unterſchiedenen Körpern, einerley Namen zu geben.

Balaniti heißen ebenfalls die verſteinten Meereicheln, von βάλανος eine Eichel, weil viele derſelben die Geſtalt einer Eichel haben. Viele z. E. die Tulpen, haben ſie aber nicht, und das iſt Beweis genug, daß dieſer Name nicht beſtimmt genug iſt.

h) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 334. f.

i) Opuſcula. S. 305.

Balaſſe, lat. Balaſſi, Balaſſii, Blaſſii, Palatii, Rubinus colore incarnato ſubcaeruleo mixto, Wall, franz. Balais. Holl. Ballas werden die roſenfarbenen ächten Quarze genennt. Eigentlich iſt die Farbe der Balaſſe nur bleichroth und faſt fleiſchfarbich; doch ſcheinet dieſer Farbe etwas blaues eingemiſcht zu ſeyn. Daher kömmt ihre Farbe dem Karmoiſin nahe, und iſt faſt violetartig. Einige rechnen die Balaſſe unter die Rubinen. Das thun Wallerius k) wie aus ſeinem obigen Begriffe erhellet: Hr. Prof. Vogel l), der von ihnen den Begriff giebt, die blaßrothen Rubinen heißen Ballas, Balais. Hr. von Juſti m), Hr. Skopoli n), Hr. Kronſtedt o), Leſſer p). Andere aber ſehen den Balaß als einen beſondern Edelſtein an. Leſſer q) erzählet uns nicht nur, daß der Balaß, wenn er in die vier Ecken eines Hauſes oder eines Gartens gegraben werde, die Würmer vertreibe; ſondern daß man auch aus einem Amethyſte durch Betrug einen Balaß machen könne, wenn man denſelben halb durchbohre, und alsdann eine gehörige Tinktur hinein thät.

Nach der Bemerkung des Hrn. Hofrath Walch r) entſtehet die Farbe der Edelſteine aus den vermiſchten metalliſchen Theilchen, welche theils ſtärker, theils ſchwächer eingedrungen ſind, und daher bald eine höhere, bald eine bläſſere Farbe hervorgebracht haben. Der Balaß hat daher weniger beygemiſchte Theilchen als der Rubin, darum iſt ſeine Farbe bläſſer.

Balassi, Balassii, heißen die vorherbeſchriebenen Balaſſe.

Balaßrubin, Rubis Balais, lat. Balaſſiorubinus, franz. Rubis-Balai, holl. Rubyn-Ballas heiſſen die Rubinen, welche hellroth oder roſenroth ſind. Die Farbe dieſer Steine iſt für einen Rubin zu blaß; man hat ſich daher genöthiget geſehen, ihm den Namen von beyden zu geben. Bisweilen ſind die Balaßrubinen, oder wie ſie auch heißen Rubis Balais, auch pomeranzenfarbig, mit einer kleinen Miſchung von blau, welches macht, daß dieſer Stein ein wenig in das Violet oder Karmoiſin fällt. Dieſer iſt unter den Rubinen der allerweichſte, und wird in Schleſien, Mexiko und Braſilien gefunden! Aus eben dem Grunde, weil er ſo gar weich iſt, hält man ſeinen Werth nicht eben ſo gar hoch. Diejenigen, die den Balaß unter die Rubine zählen, dürfen den Balaßrubin nicht nennen, ohne zu befürchten, daß man ſie eines Widerſpruchs beſchuldige. Das iſt die Urſache, warum viele Schriftſteller dieſes Steines gar nicht gedenken.

Balles d'Agate. S. Achat.

k) Mineralreich. S. 153.
l) Praktiſches Mineralſyſt. S. 143.
m) Grundriß des Mineralreichs. S. 202.
n) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 17.
o) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 48.
p) Lithotheologie. S. 48.
q) Ebendaſ. S. 1183. 1187.
r) Syſtem. Steinreich. Th. XI. S. 56. f.

Balles de Veld-Quarz. S. Bergkryſtall.

Bandſtein, **Bänderjaspis** wird unter den Bildſteinen derjenige genennt, der einem ſtreifichtem Bande ähnlich iſt. Ich würde dieſes Steins ſo wenig, als vieler anderer Bildſteine gedacht haben, wo nicht Hr. Helks) einen Bandſtein beſchrieben hätte, der ſich bey dem Bergſtädtchen Berggieshübel befindet, und der viel Eigenes hat. Er liegt in einem Stollen faſt hundert Lachter tief in der Erden, und iſt bey drey Lachter mächtig. Seine Beſchaffenheit iſt nach Herrn Helks Beſchreibung dieſe: „Dieſer Bandſtein iſt der ſchönſte in ſeiner Art, den ich jemals geſehen habe, zumal da die weiſſen und ſchwarzen Streifen einförmig, beſtändig und vielmal mit einander abwechſeln, welche Regulärität und Einförmigkeit dem ſtreifigen Achat und Karlsbader Sinter, ſo gleichfalls bisweilen eine Art von Bandſteinen machen, abgeht. Die weißlichten Streifen ſind Hornſtein, die ſchwarzen aber Schiefer, mithin der Politur unfähig, und nicht veſt genug, daß man Doſen und andere Geſchirre daraus verfertigen könnte, daß alſo ſein Werth nur von denjenigen geſchätzt werden kann, welche ein Vergnügen in der Erkenntniß deſſen finden, was die Natur Verſchiedenes und Sonderbares hervorgebracht hat. Doch könnte er zum Auslegen wohl gebraucht werden, da die ſchöne Politur des Hornſteins in den abwechſelnden todten Streifen des Schiefers eine gute Wirkung thut. Die Streifen dieſes Bandſteins gehen nicht beſtändig in gerader Linie fort, ſondern werden mit viele Ritzen durchkreuzet, welche die Streifen auch manchmal in etwas verrücken, welche Querlinien jedoch eben auch aus Hornſtein beſtehen, daß ſich der Stein ſelten durch dieſe Linien trennen läßt. Bisweilen machen die Streifen auch ſelbſt gekrümmte Abſätze." Herr Vogel t) redet auch von einem ſolchen Bandſtein, den er unter die Jaspiſſe ſetzet, und aus dieſem haben wir den Namen Bänderjaspis entlehnet. Er rechnet dieſen Bandſtein des Herrn Helks ausdrücklich unter die Jaspiſſe. Denn ſo ſagt er: „Man nennt den Jaspis Bandſtein, oder Bänderjaspis, wenn er allerhand farbige breite Streifen hat: dergleichen vor einigen Jahren bey Altenberg und bey Gießhübel in einem eigenen Flötze entdeckt worden." Iſt es aber wahr, was Hr. Helk ſagt, daß die weißen Streifen ſeines Bandſteins Hornſtein ſind, ſo kann er nicht unter die Jaspiſſe gehören, denen ihr Ort nicht unter den edlen Hornſteinen, ſondern unter den edlen Kieſeln angewieſen werden muß. S. Jaspis, Hornſtein und Kieſel.

Baſalt, **Baſaltes**, lat. Baſaltes, Baſanus, Lapis lydius, corneus cryſtalliſatus niger Wall. Wall. Borax lapidoſus columnaris politus pyramidibus triquetris Linn. Stannum cryſtalliſatum columna-

s) Hamb. Magaz. XII. B. 3. St. S. 288. f.

t) Praktiſches Mineralſyſt. S. 126.

lumnaribus nigris. Linn. fr. Baſalte iſt ein ſonderbares kryſtallähnliches, doch undurchſichtiges Steingewächſe, welches ſonderlich in Schleſien, Sachſen und Irrland gefunden wird, und vier-fünf auch wohl ſechseckicht in Gliedern auf einander ſitzet. Hr. Henkel u) leitet das Wort her von βασανίζω exploro weil man ihn nämlich zum Probierſtein gebrauchen kann. Worm v) aber ſucht den Urſprung des Wortes in der äthiopiſchen Sprache in dem Worte Baſal, welches daſelbſt Eiſen bedeutet, und beſchreibet den Baſalt, als einen ſehr harten Marmor, der eiſenfarbig ſey, und ſich nicht feilen laſſe, der wie ein mittelmäßiges dickes Holz wachſe, und zwar ſo, daß man glauben ſollte, es ſey von einem Zimmermann alſo bearbeitet. Wallerius w) beſchreibet dieſen Baſalt als eine Gattung von Schörl, oder einer kryſtalliſirten Hornſteinfelsart. Hr Skopoli x) hingegen nimmt das Wort Baſalt in einem viel weitläuftigern Verſtande, als bisher geſchehen iſt, denn er nennet Baſalt: „alle ſchwere Erdarten, welche die Figur einer Säule, Spathesſtrahlen oder Schuppen haben.“ Brauchbare Nachrichten vom Baſalt liefert Hr. Pott y), wenn er ſagt: „der Baſaltes heißt bey den Autoribus ordinair auch eben das, was der Probierſtein iſt. Er iſt alſo vom Baſano nicht unterſchieden, folglich zeiget er nicht eben allemal den eigentlichen ſchwarzen Marmor an. Dies iſt offenbar bey dem ſchon lange berühmten Baſalte Stolpenſi oder ſtolpiſchen Stein in Meiſſen; denn dieſer iſt gar nicht eine Art von einem ſchwarzen Marmor, (obgleich Agricola, Bootius und Bruckmann ſolches verſichern) denn er efferveſcirt gar nicht mit Acidis, brennet ſich auch nicht durchs Feuer zum ungelöſchten Kalk, ſondern ſeine Grunderde kommt mit einem thonichten Schiefer überein, der zugleich mit einer eiſenſchüßigen Erde durchzogen iſt. Drum ſagt auch Henkel: daß er aus glaßichten Erden und Eiſentheilchen beſtehe. Es hat noch niemand angemerket, ja vielleicht auch noch nicht gemuthmaßet, daß dieſer veſte Stein ſich durch bloßes heftiges Feuer, ohne allen Zuſatz, ſchmelzen laſſe, und in eine ſchwarze Schlacke, wie ein ſchwarzer Achat verkehre, die ſo kompakt iſt, daß ſie mit Stahl Feuer ſchlägt. Es beſtehet mithin dieſer Stein ſeiner Miſchung nach aus eben der Zuſammenſetzung, als ein anderer thonichter eiſenſchüßiger Schiefer, der von ſich ſchmelzet, oder wie ein ächter Probierſtein, dem er auch darinn gleich kommt, daß er die Farbe des Metalls durchs Anreiben annimmt und ausdrückt. Seiner Farbe nach iſt er theils ſchwärzlich, theils aſchgrau und eiſen-

u) Kieshiſtorie. S. 175.

v) S. Onomatolog. hiſtor. nat. T. II. S. 141.

w) Mineralreich. S. 186.

x) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 25. f.

y) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie. S. 63. f.

eiſenfarbig nach verſchiedenen Staffeln. z) Je ſchwärzer er iſt, deſto beſſer ſchickt er ſich zum Probierſtein. Er iſt merklich hart, doch ſchlägt er mit Stahl kein Feuer, daher ich mich wundere, daß Gorräus von ihm vorgiebt, er laſſe ſich weder ſchneiden noch feilen, welches beydes der Erfahrung zuwider läuft, und der Antiquarius des Elbſtroms ſchneidet p. 241. noch beſſer auf, wenn er ſagt, daß er faſt ſo hart, als ein Demant ſey."

Von ſeiner natürlichen Bildung läßt ſich keine wahrſcheinliche Meynung ſagen; vielleicht aber hat er in der Kongelation ſeine beſtimmte Figur bekommen. a) Und das meynet auch Hr. Schober b), wenn er vom Baſalt vorgiebt, er ſey aus dem Waſſer entſtanden.

Herr Baumer hat in dem vorher angeführten Orte von dem Baſalt feine Nachrichten geſammlet. Er nennet den äthiopiſchen Baſalt, eine ſchwere harte und glänzende Bergart, welche ſich in 4. bis 8 eckichter Figur kryſtalliſirt, und anderthalb Fuß dicke und 12 bis 14 Fuß hohe Säulen ausmacht. Dann fährt er fort: „Er iſt dem Gehalt und der glasartigen Geſtalt nach, einer Eiſenſchlacke völlig ähnlich, und etwas durchſichtig. Vor dem Blasrohr wird er, wie ein anderer thonichter und eiſenſchüßiger Schiefer, oder Probierſtein, ohne allen Zuſatze zu einem ſchwarzen dichten Glaſe, das mit dem Stahl Feuer ſchlägt. Nach des Hrn. Profeſſor Potts Verſuchen kömmt er in Abſicht ſeiner Grunderde, mit einem thonigen Schiefer überein, der zugleich mit einer eiſenſchüßigen Erde durchzogen iſt; und Herr Henkel ſagt von ihm, daß er aus glaſigen Erden und Eiſentheilen beſtehe." Der eigentliche Ort alſo, wohin man nach den chymiſchen Verſuchen den Baſalt zu rechnen hat, iſt dieſer, daß man ihn unter die thonichten Steine, mit Herrn Pott und Baumer ſetzet. Das haben gleichwohl nicht alle Schriftſteller gethan. Wallerius c) hat ihn unter den feuerveſten Steinen, dahin er aber nicht gehöret, weil er vor ſich im Feuer fließet. Kronſtedt d) hat ihn unter den Terris granatinis, und daß ihn Boodt, Henkel und Brückmann gar unter die Marmore geſetzt haben, iſt aus den obigen Worten des Hrn. Prof. Pott deutlich. Andere haben bey ihrer Eintheilung darauf geſehen, daß er eiſenſchüßig iſt. Bromell e) ſetzt ihn daher unter die Halbmetalle, und an eben dieſem Orte muß man ihn auch beym Hrn. Prof. Vogel f) ſuchen, der ihn unter die metalliſchen Steine bey den Schörl geſetzt hat.

Da dieſer Stein ſehr hart iſt, ſo muß er aus zarten Beſtandtheil=

z) Herr Baumer ſagt in der Naturgeſch. des Mineralr. Th. I. S. 220. er ſey von Farbe ſchwarz, braun, oder grün.

a) S. Walchs ſyſtem. Steinreich. Th. II. Kap. I. §. 102. S. 85.

b) Hamburger Magazin VI. Band 2. St. S. 120.

c) Mineralreich. S. 186.

d) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 78. §. 72.

e) Lithogr. et Mineralogia Sulcana.

f) Praktiſches Mineralſyſt. S. 179.

theilchen beſtehen, und wird vermuthlich eben ſo erzeuget, wie der Kryſtall. Sonſt kömmt er mit dem Kryſtall auch darinne überein, daß er eine beſtimmte Anzahl der Seiten und Ecken hat, und in eine Spitze ausgehet. Darinn aber iſt er von demſelben unterſchieden, daß er undurchſichtig und viel größer als der Kryſtall iſt. Er wächſet nämlich allezeit in einer prismatiſchen Geſtalt von 5 bis 8 Ecken, alle einzelne Säulen ſind oft anderthalb Fuß dick, und 12 bis 14 Schuh hoch.

Ueber die Entſtehungsart des Baſalts ſind die Naturforſcher gar nicht einig, vielleicht wird ſie ihnen auch ein ewiges Geheimniß bleiben. Ich habe vorher geſagt, daß er vielleicht eben ſo entſtehe, wie der Kryſtall, und das iſt die Meynung des Herrn Hofr. Walchs in ſeinem Steinreiche. Andere aber leiten ihren Urſprung anders woher. Herr Montet hat in ſeiner Abhandlung von den ehemaligen feuerſpeyenden Bergen in Niederlanguedok g) die Meynung des Hrn. Marets angenommen, daß nämlich der Baſalt von feuerſpeyenden Bergen entſtanden ſey, und zwar aus einem Granit, der durch die Heftigkeit des Feuers in einen Fluß gerathen, und die Geſtalt eines ſechsſeitigen Prisma dadurch bekommen. Auf dieſe Art wäre die Bildung des Baſaltes blos zufällig; ſie iſt aber viel zu weit hergeholt, und viel zu unwahrſcheinlich, als daß ſie ſich einen großen Anhang verſprechen könnte. Denn

1. Iſt der Bau der einzelnen Säulen zu ordentlich, als daß man vermuthen könnte, daß eine geſchmolzene Maſſe alſo hätte für ſich können gebauet werden.

2. Würde dieſe Maſſe, die wie Hr. Pott angemerket hat, für ſich im Feuer fließt, in einen unförmlichen Klumpen zuſammen gefloſſen ſeyn, und am Stahl Feuer ſchlagen müſſen, ſo wie ſie Feuer ſchlägt, wenn ſie geſchmolzen wird.

Herr Guettard h) hat dieſe Meynung gründlich widerlegt, der zugleich denenjenigen beyfällt, welche den Baſalt für eine Art der Kryſtalliſation halten. Und nichts iſt wahrſcheinlicher, als dieſes, da Dinge, die einerley äußern Bau haben, auch einerley Grundurſachen haben müſſen. Daß aber der Baſalt undurchſichtig iſt, kömmt von ſeinen Beſtandtheilen her, die viel unreiner und gröber ſind, als die Beſtandtheile des Kryſtalls.

Der Baſalt wird nicht allein in Schleſien und Irrland gefunden, ſondern auch an andern Orten. Wir reden zuförderſt von dem Sächſiſchen. Mylius i) merket an, daß zu Anneberg ein Stein gefunden werde, welcher nur der annebergiſche Stein heißt, der dem äthiopiſchen Stein faſt gleichet, und von ſolcher Härte iſt, daß ihn die Hufſchmiede zu Amboſſen brauchen können, derglei-

g) S die mineralogiſchen Beluſtigungen. Th. III. n. 6.

h) Memoires ſur differentes parties des ſciences et Arts. T. II. in der neunten Abhandlung.

i) Saxon. ſubterran. P. I. Rel. X. S. 78.

dergleichen werde auch zu Stolpen gefunden. Denjenigen Baſalt, der zu Stolpen gefunden wird, beſchreibt er an einem andern Orte k) davon wir folgendes anmerken: „Auf dieſem Stein ſtehet das ganze ſtolpiſche Schloß, und iſt beſonders merkwürdig, daß dieſer Stein wie Pfeiler an einander geſetzt, in daſigen Steinbruche zu ſehen. — An ſich ſelbſt aber variiret deſſen Geſtalt, indem theils deſſelben 3. 4. 5. 6. und mehreckicht gefunden wird. Schon Agrikola l) gedenket dieſes Steins bey Meißen und giebt davon folgende Nachricht:“ Natura pilas gignit, modo teretes, cujusmodi ſunt Syenitae lapides in Thebaide, inter Syenem et Philas: modo angulatas, cujusmodi in Miſena baſaltae. Vtraeque autem arctius inter ſe junctae, in Thebaide tamen interdum ſolitariae qnaedam. Vtrobique alterae in alteras videntur eſſe impoſitae, et quidem minores in majores. Ex Miſenis maximae ſesquipedem craſſae ſunt, altae pedes XIII. Ex Thebanis maximae duodecim pedes craſſae, altae interdum pedes centum, aut amplius; vt ex obeliſcis, quos ſtatuerunt Reges Aegypti, poteſt intelligi.“ Dieſe von den Schriftſtellern angegebene Höhe der einzelnen Baſaltſäulen, iſt bloß in ſo fern zu verſtehen, in wie fern ſie aus der Erde hervorragen, ihre Tiefe hat man, nach Herrn Gesners m) Anzeige, noch nicht ergründen können.

Herr Liebknecht n) gedenket auch eines ſolchen gebildeten Steines, darauf das alte Münzenbergiſche Schloß ſtehet, und meldet davon, daß der Felſen aus 5. 6. 7. eckichten an einander ſtehenden 10. 20. 30. und mehr Schuhe hohen Steinſäulen beſtände. Es ſey zwiſchen dieſem Steine klüftig, daß man alſo die einzelnen Säulen leicht von einander unterſcheiden könne. Ob es aber auch ein Baſalt ſey? will ich nicht unterſuchen, glaube aber, daß er zum Geſchlechte der Baſalte gehöre, weil ſein Bau dem Bau des Baſaltes gar zu ähnlich iſt.

In den philoſophiſchen Transaktionen o) hat Herr Trempley eine Nachricht von gewiſſen Steinen zu Naſſau, Trier und Kölln gegeben, welche denjenigen ähnlich ſind, die bey dem Rieſendamm in Irrland gefunden werden. Wir wollen aus einer ſehr beliebten deutſchen Monatsſchrift p) davon das Weſentlichſte mittheilen. „Es iſt eine Maſſe von Steinen, die faſt eine regelmäßige Geſtalt haben: denn es ſind Prismate, die eine gewiſſe Anzahl Seiten, von 3. bis 8. haben, durchgehends ungefähr zwey Fuß lang, und 9 Zoll dick. Man findet ſie in ſenkrechter Stellung, und ſie ſind eine harte Gattung von Baſalten, welche mit Stahl Feuer ſchlagen, und wenn ſie zerbrochen werden, ſchwarz ausſehen. In allen dieſen Stücken ſind ſie den Steinen des Rieſendammes in

k) Ib. P. II. S. 26.

l) De Natura foſſilium. Lib. VII.

m) De rer. foſſilium figuris S. 23. quanto ſpatio intra terram condatur nemini adhuc eſt exploratum.

n Haſſia ſubterran. S. 144. f.

o) Band XLV. Art. LXXXV.

p) Brem. Magaz. III. B. S. 425.

in Irrland ähnlich. Man findet vier dieſer Steine in Haufen und in Gebäuden zwiſchen Weilburg und Koblenz, wie auch zwiſchen Koblenz und Kölln. Zwiſchen Kölln und Bonn ſahe man längſt dem Rhein eine Maſſe dieſer Steine, gleich einem Fels ſtehen, deſſen Spitze bey niedrigem Waſſer etwa zween Fuß über die Oberfläche deſſelben hervorragete.“ Herr Trempley hat übrigens die wahrſcheinlichſte Meynung vom Urſprunge dieſer Steine angenommen, daß nämlich dieſelbigen nichts anders, als Kryſtalliſationen ſind.

Von dem ſchleſiſchen Baſalt, ſonderlich demjenigen, der bey Liegnitz liegt, macht Hr. Schober q) folgende Nachricht bekannt: „Ich merke hier beyläufig an, daß ich in Liegnitz verſchiedene Stücken von den Baſaltes gefunden, die faſt ſo geſtaltet geweſen, als wie die in Irrland abgebildet werden: einige waren konvex, andere konkav; allein beydes ſehr flach, die erhabenen Ecken aber, die ſich an den irrländiſchen finden, fehlten, und auf den gegen über ſtehenden Seiten waren ſie insgeſammt irregulair abgebrochen.“

Ich habe nun angemerket, daß ſich der Baſalt in Schleſien und Irrland, in Sachſen bey Annaberg und Stolpen, in Heſſen, und bey Naſſau, Trier und Kölln befinde. Außerdem bemerket Plinius in ſeiner Naturhiſtorie, daß er auch in Aethiopien gefunden werde, ſo wie Henkel die Nachricht giebt, daß man ihn auch bey Brandau anträfe. Ja ſelbſt in der Donau ſoll er geſehen werden.

Sonſt hat der Baſalt auch die Natur eines Probierſteins, und die Kraft, auf ihm Gold und Silber zu prüfen. Daher kömmt es, daß ihn viele Schriftſteller mit dem eigentlichen Probierſtein, der ein Marmor iſt, verwechſeln, und daß man dem Baſalt die Namen: Lapis lydius, Baſanus, und Corneus cryſtalliſatus niger gegeben hat.

Der Ritter Linne r) gedenket einer dreyfachen Gattung von Baſalt, ſchwarzen, grünen und weißen, und macht dabey die Anmerkung: Continet ſaepe ferrum, interdum Stannum aut Plumbum; interdum ſterile eſt ſolo ferro. Medium quaſi inter Sterilum et Granatum.

Herr Skopoli s), der, wie ich bereits angemerket habe, das Wort Baſalt überaus weitläuftig nimmt, macht davon folgende Klaßifikation:

1. Prismatiſcher Baſalt. Baſaltes columnaris.
   a. ſchwarzer. b. grüner.

2. Spatförmiger Baſalt. Baſaltes ſpatiformis.

3. Strahlichter Baſalt. Baſaltes radiatus.
   a. Aus flachen keilförmigen Theilen zuſammengeſetzt.
   b. Aus prismatiſchen kreuzenden Theilen zuſammengeſetzt.
   c. Aus ungeſtalteten geſtreiften Stücken beſtehend.

4. Glim-

q) Hamburg. Magazin. VI. Band 2. St. S. 120. Anm.

r) Syſtem. natur. T. III. S. 95.

s) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 26.

4. Glimmerartiger Baſalt. Baſaltes micaceus.

Herr Kronſtedt t) nimmt das Wort auch ein wenig ungewöhnlich, und macht folgende Eintheilung:

I. Eiſenhaltiger, grober grüner Baſalt. Baſaltes martialis.

II. Spatförmiger Baſalt. Baſaltes ſpatoſus.

1. Hochgrüner. 2. bleichgrüner. 3. weißer.

III. Strahlförmiger Baſalt. Baſaltes particulis fibroſis.

1. Mit gleichlaufenden Faſern,
a. Schwarzer. b. grüner. c. weißer.

2. Mit zuſammen laufenden Faſern,
a. Schwärzlichgrüner. b. hellgrüner. c. weißer.

IV. Kryſtalliſirter Schörl. Baſaltes cryſtalliſatus.
a. Schwarzer. b. dunkelgrüner. c. hellgrüner. d. rötlichbrauner.

Die Schriftſteller, die vom Baſalt handeln, habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſ. Bibliothek §. 14. geſammlet.

Eine genaue Zeichnung von ſeinem Bau hat Anſelmus Boetius von Boodt in ſeiner Hiſtoria gemmarum et lapidum geliefert. Man vergleiche damit die Acta naturae curioſorum Vol. X. im Anhange, wo ein ganzer Berg in Irrland in Kupfer geſtochen iſt, wo ſich eben der Baſalt ſo wunderbar zeigt. Die Beſchaffenheit dieſes Berges iſt es werth, daß wir hier noch die Beſchreibung anhängen, die uns Hr. Prof. Vogel u) davon mittheilet: „Inzwiſchen iſt keine Gegend merkwürdiger, als die in Nordirrland, wo viele tauſend ſolcher Säulen wohl vierzehn Meilen in der Runde ſtehen; welche Gegend daher der Rieſenwall genannt wird. Der eigentlich ſo genannte Platz aber beſteht aus etwa dreyßigtauſend ſolcher Säulen, die meiſt perpendikular ſtehen, und faſt an einander gewachſen, alle aber vieleckicht ſind. Sie gehen bis acht Fuß tief, und vermuthlich noch viel tiefer in die Erde. Jede Säule hat gleiche Dicke, Winkel und Seiten in ihrer ganzen Höhe. Auf dem Billſteine ſtehen die Säulen mehrentheils in die Höhe, haben fünf, ſelten ſechs Seiten, ſind von drey bis acht Schuh breit.“

Basalte heißt im Franzöſiſchen der Baſalt.

Basaltes iſt der lateiniſche Name dieſes Steins.

Basanites heißt der Probierſtein, von βασανίζω ich erforſche genau, weil man auf dieſem Steine die Güte des Goldes und Silbers erforſchen kann. S. *Lapis lydius.* Weil man aber auch auf dem Baſalt eben dieſes thun kann, ſo iſt es daher gekommen, daß einige auch den Baſalt alſo genennet, ob ihm gleich dieſer Name eigentlich nicht gehöret. Denn der rechte Probierſtein iſt ein Marmor, welches der Baſalt nicht iſt. S. Baſalt.

Basanus heißt von eben dem Worte βασανίζω der Baſalt, und der Probierſtein; weil beyde dazu geſchickt ſind, daß man auf ihnen

t) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 78.

u) Praktiſches Mineralſyſt. S. 180.

ihnen Gold und Silber prüfen kann. S. *Baſanites.*

Basis *encrini* heißet der Gelenkſtein des Enkriniten, weil derſelbe da, wo oben die Strahlen und unten der Stiel auf ihm ſitzen, eben den Mittelpunkt oder die Baſis dieſes Seekörpers ausmacht S. Enkrinit.

Bassins heißen im Franzöſiſchen die Pferdehufe. S. Pferdehuf.

Bastart-Ark heißen bey den Holländern die Baſtartarken. S. Arken.

Baſtartarken. S. Arken.

Bastert-Arken. S. Arken.

Bastoncelli di San Paolo, Bastoncini di S. Pauli Melitenſium. S. Baculi St. Pauli.

Batrachiten lat. Batrachites, Batrachoides heißen die Krötenſteine; eine Gattung verſteinter Fiſchzähne, von denen man ehedem glaubte, daß ſie in dem Gehirne großer Kröten erzeuget würden. Das Wort hat ſeinen Urſprung von βατραχος eine Kröte. S. Krötenſteine und Gloſſopeters.

Batrachites iſt der lateiniſche Name dieſer Krötenſteine

Batrachoides heißen nicht nur die Krötenſteine, welche Fiſchzähne ſind, ſondern auch die verſteinten Kröten. Ob es wirklich verſteinte Kröten gebe? werden wir unten bey dem Titul Froſchgeſchlecht unterſuchen. So viel iſt gewiß, daß Lochner unter den Seltenheiten des Beßleriſchen Kabinets auch einen Stein beſchreibt, den er für eine orientaliſche Kröte hält.

Baumachat. ſ. Dendrachat.

Baumſchiefer. ſ. Dendriten.

Baumſteine heißen die Dendriten, weil ſie auf ihrer Oberfläche Bäumchens vorſtellen. S. Dendriten.

Beinbruch, Beinſtein, Bruchſtein, Beinwell, Beinheil, Wallſtein, Steinbein, latein. Oſteocolla, Oſteites, Stelechites, Lapis ſabuloſus, Pſammoſteum, Holoſteum, Foſſile arboreſcens, Lapis Oſſifragus, Enoſteos, Ammoſteos, Oſteolithus, Cyſteolithus, Lapis Oſtites, Lapis Morochius, Tophus calcarius ſubcylindricus perforatus Linn. Petrificatum vegetabile radicis arborum Wall. franz. Ammoſtée, Oſteocolle, Pierre des os rompus, Sabloneuſe, Pierre ſabloneuſe heißen die verſteinten Wurzeln, welche von einer mürben, poröſen, mergel- und ſinterartigen Steinart ſind, und dabey eine Aehnlichkeit mit zerbrochenen Knochen haben. Eben darum weil ſie einem zerbrochenen Knochen ähnlich ſind, und weil ſie auch in der Medicin bey Beinbrüchen ſtark gebraucht werden, haben ſie den Namen eines Beinbruchs erhalten. Der Beinbruch gehöret alſo zu den verſteinten Hölzern.

Hr. Prof. Vogel v) will dem Beinbruch keine Stelle unter den Verſteinerungen anweiſen, ſondern ihn unter die inkruſtirten Körper gerechnet wiſſen. Seine Worte, darinne er zugleich ſeinen Begriff von der Oſteokolle vorträgt, ſind dieſe. „Unter ſolche (Incruſtata) muß man auch die Beinwelle oder Oſteokolla rechnen,

v) Praktiſch. Mineralſyſtem. S. 257. f.

rechnen, welche in der Mark ſehr häufig in einem feuchten mergelichten Boden gefunden wird. Herr Wallerius nennet zwar dieſelbe Petrificatum vegetabile radicis arborum vel plantarum; allein dieſer Begriff iſt zu weitläuftig, maſſen nur derjenige Ueberzug von Wurzeln Oſteokolla heißen muß, welcher kalkicht und ſandicht iſt, und ſich nicht über der Erden, ſondern unter der Erden um dieſelben anlegt. Ob nun wohl, damit ich den Begriff der Oſteokolle noch näher beſtimme, die Oſteokolla ein tufſteinichter Ueberzug über Wurzeln iſt; ſo iſt doch umgekehrt nicht ein jeder tufſteinichter Ueberzug der Wurzeln eine Oſteokolla, ſondern er muß nothwendig mergelicht ſeyn; und der linnäiſche Name ſchickt ſich recht gut, wenn nur das Wort calcareus in margaceus verändert wird." Man findet unter den Toph und Stalaktitenarten ſolche, die dem äußern Anſehen nach der Oſteokolla gleichkommen; dieſe werden zwar von einigen auch Oſteokolla genennet, aber mit Unrecht, weil bey derſelben in Anſehung der Materie eine vererdete Wurzel zum Grunde liegen muß.

Man ſiehet hieraus ſo wohl, als auch an den mehreſten oben angeführten Namen, daß die Schriftſteller einen gedoppelten Gebrauch des Wortes Oſteocolla oder Beinbruch angenommen haben, einen wahren und einen falſchen. Die wahre Bedeutung haben diejenigen, die ihn zu den Wurzeln der Bäume rechnen, die aber Tophſteine, Tropfſteine, Inkruſtationen u. d. g. mit dieſen Namen belegen, die geben dem Worte eine falſche Bedeutung. Wir wollen einige Schriftſteller davon nachſchlagen.

Colerus hielt nach Zorns w) Berichte, den Beinbruch für eine wahrhaftige Pflanze, die eine kleine blaue Blume trage. Boetius von Boodt gieng noch weiter, er erzählte Ulrichen von Burgsdorf, daß der Lapis ſabuloſus bey ihm wie eine Pflanze wachſe, die im Anfange des Frühjahrs in der Geſtalt eines kleinen Kopfkohls, mit kleinen aſchfarbigen und ſchwärzlichten Blättern aus der Erde hervorwüchſe, die ſich bald aus einander wickelten, und ſich nach der Erde zu ausbreiteten. In dem Kopfe dieſer Pflanze ſey ein Staub, der leicht in ein flüßiges Weſen zergehe, und die Aeſte der Pflanze wären beinicht x). Wie Schütte und ſein ſchlechter Kommentator, Hr. D. Merkel, den Beinbruch für einen bloßen Tophſtein gehalten haben, und was ſonderlich letzterer zu ſeiner Vertheidigung ſagt, das ſoll beym Wort Oſteocolla angeführet werden. Albrecht Ritter y), wenn er von einer Oſteokolle redet, von der man ganze Mauren aufführen kann, muß auch nicht gar zu richtige Begriffe davon gehabt haben. Den allerſchlechteſten Begriff vom Beinbruch hatte

w) Botanologia medica. S. 488

x) Hamb. Magaz. VIII. B. 6. St. S. 580. f. in der ſchönen Abhandl. des Hrn. Hofr. Gleditſch, der wir mehrmalen gedenken werden.

y) Lucubr. II. de Alabaſtris. S. 22.

hatte ohne Zweifel Scheuchzer z) der ihn alſo beſchreibt: „Ein Stein, der allerhand, doch unordentliche Figuren bildet, und einem verſteinerten Lett gleich ſiehet.“ Er hat ihn unter das Geſchlecht der Steine, welche eine gewiſſe Geſtalt vorbilden, mit dem Stalaktit und Belemnit in eine Klaſſe gebracht, ſolchergeſtalt aber von dem Stalaktit ausdrücklich unterſchieden.

Andere Schriftſteller kommen der Wahrheit näher. Wir nennen zuerſt den **Imperatus** a), der nicht allein eine ſehr genaue Zeichnung von einem Stück Beinbruch liefert, ſondern auch ſagt, daß er eine in Stein verwandelte Wurzel, weich wie Ciment, und von einer ſandartigen Subſtanz wäre. **Thomas Eraſtus** b) erzählet unter andern, daß man in der Pfalz von dem Beinbruche den Stamm gefunden habe, der bis an die Wurzeln einerley Größe behalten hätte, und dem Stamme eines an dieſem Orte gekrümmten Baumes ähnlich geweſen ſey. Eben das behaupteten auch **Beckmann** c) und **Hermann** d), doch irrte letzterer darinne, daß er den Beinbruch für inkruſtirte Wurzeln hielt, der aus einem Gries beſtehe, welcher durch einen Leim zuſammengefügt wäre. So lauten ſeine Worte: „So viel der Augenſchein weiſet, wenn man in den Sandberg gräbet, ſo ſiehet man hin und wieder laufende röthliche Zäſerle, auch was ſtärkere hohle Aedrichen, wie Wurzeln von Bäumen oder Baſt. Um ſolche leget ſich accedente nimirum lento et viſcoſo quodam humore, vim coagulandi habente eine weißliche Materie an, und wächſet ſo fort, bis ein Corpus ſolidum, oder armdicker Stamm daraus wird.“ Das letzte behauptet auch **Eraſtus**; doch wird das Gegentheil bald erwieſen werden. **Neumann** gehöret auch unter die Schriftſteller, welche die Oſteokolla für die Wurzel eines Baumes halten. Der Ritter **Linne** e) macht, wenn wir die Meynungen der Schriftſteller über den Beinbruch betrachten, eine eigene Klaſſe aus. Er ſetzt ihn unter die Tophos, und giebt doch zu, daß er aus Kalk, Sand und Baumwurzeln zuſammengeſetzt ſey. **Kronſtedt** f) kannte den Beinbruch gar nicht, ſonſt würde er ihn nicht unter die Körper, die in Thon verwandelt ſind, geſetzt, und behauptet haben, daß er von einem unbekannten Thone herrühre. **Wallerius** g) machte es vor ihm beſſer, denn er hat den Beinbruch unter den verſteinten Wurzeln. Nur zweyerley können wir ihm in ſeiner Beſchreibung nicht zugeben:

1. Daß

z) Naturhiſtorie des Schweitzerl. Th. III. S. 162.

a) Hiſt. natural. S. 255. der lat. Ausgabe.

b) In ſeinem Briefe an Geßnern de natura, materia, ortu et vſu Lapidis ſabuloſi, in dem 2. Theil ſeiner Diſput. de medicina nova Phil. Theophraſti.

c) In den philoſophiſchen Transaktionen v. J. 1668.

d) Maslographia. S. 185.

e) Syſtem. natur. T. III. S. 189. f.

f) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 255.

g) Mineralreich. S. 426.

1. Daß er nicht zugiebt, der Beinbruch ſey kalkartig. Denn aus den Proben des großen berliniſchen Chymiſten Hrn. Marggrafs, derer wir unten gedenken werden, erhellet das Gegentheil.

2. Daß er vorgiebt, der Beinbruch komme bloß vom Eſpenbaume her, wie denn die Wurzel der Eſpe, wenn der Baum auf ſandichtem Boden wächſet, ſo gleich anfange, ſich in Stein zu verwandeln, wenn der Baum abgehauen, oder dürre würde. Denn beydes ſtreitet wider die Erfahrung, und wider die unläugbaren Unterſuchungen, die der Herr Hofrath Gleditſch zu Berlin darüber angeſtellet hat, und die wir nachher auszeichnen werden.

Volkmann h) der ſich bey dem, was er von der Oſteokolla glaubt, auf die Acta Anglica beruft, giebt uns von derſelben dieſen Begriff: daß ſie einen ganzen und großen Baum, mit Stamm und Aeſten, doch ohne Blätter, vorſtelle. Er führet an, daß er alſo in der Pfalz, bey Speyer, Heydelberg und Jena, in Heſſen, bey Darmſtadt, Friedberg und Gieſſen, bey Danzig an der Oſtſee, ohnfern Dennſtedt in Thüringen, und in Mähren bey Sternberg zu Sonnenburg gefunden würde. Zugleich macht er folgende Probe von ſeinen innern Beſtandtheilen bekannt: „Wenn ſie gerieben, in Waſſer geſchlämmt, und das Waſſer von dem Sand abgegoſſen wird, ſetzet ſich alsdann eine braune Ochra zu Boden. In der Kalcination giebet ſie einen Crocum ♂tis, welchen, der Magnet wie ein Eiſenſtaub an ſich ziehet, und machet, wenn man Spiritum oder Oleum ⊖ darauf gießet, eine ſtarke Ebullition mit einem ♂liſchen Geruch und Geſchmack. Wenn man es mit wenig Salpeter ſchmelzt, giebt es rechte Eiſenſchlacken.“ Wir werden in der Folge richtigere chymiſche Proben aus einem Marggraf und Pott, beybringen. Jetzo merke ich nur an, daß dieſe Verſuche, die Hr. Volkmann anführet, mehr wider, als für ihn reden, wenn er den Beinbruch unter die Steinſpiele wirft; aber auch wider diejenigen, welche die Oſteokolla unter die Tropf- oder Topfſteine zählen. Sie reden das Wort mehr denen, welche eine vererdete Holzwurzel dabey zum Grunde legen, und aus ihren innern Beſtandtheilen ſchlüßen, daß der Beinbruch kein bloßer Stalaktit ſey.

Von dem Beinbruch, der ſich ohnweit Dresden befindet, giebt Hr. Helk in den Nachrichten von den Verſteinerungen um Dresden und Pirna i) folgendes an: „In eben dieſer Thongrube (bey Kotta) findet man ſogenannten Beinbruch, Beinwell, oder Walſtein, (Oſteocollam.) Er iſt von eben der weißgraulichen Farbe und Materie wie der Thon, worinnen er ſtecket. Er klebet an der Zunge, aber ohne Geſchmack. Er iſt auch nicht von der Art, die einen Geruch von ſich giebt, deſſen Boodt in hiſtoria gemmarum et lapidum, und Lange in hiſt. lapid. figurator. Helvet.

h) Sileſia ſubterran. S. 60.

i) Sie befindet ſich im Hamb. Magaz. IV. Band S. 534. f.

Helvet. gedenket. Es ſind lauter Stücke, wie er ordentlich gefunden zu werden pflegt, und liegen allemal derſelben viele an einem Ort beyſammen, und zwar ordentlich da, wo der Thon mit der Dammerde gränzet. Die größten, die ich gefunden, ſind nicht viel über einen Zoll dick. Die Höhlungen ſind meiſtens leer; manche mit eben ſolcher Materie ausgefüllt, woraus die Röhren beſtehen, nur daß ſie porös iſt; wenige haben eine weißlichte Materie in ſich, welche zarter Baumwolle ähnlich iſt, aber nicht veſt zuſammen hängt, wie Spinnewebe.

Die richtigſte Unterſuchung des Beinbruchs haben wir dem Herrn Hofrath Gleditſch in Berlin zu danken k), der ihn durch mühſame Reiſen genau zu unterſuchen, ſchöne Gelegenheiten fand. Er giebt uns vom Beinbruch folgenden Begriff: Er ſey eine Wurzel eines wilden Baumes mit dem Untertheil des Stammes, welche, nachdem ſie abgeſtorben, im Sande von der ſtillſtehenden Feuchtigkeit faul geworden, und deren Anſehen die Zeit verändert, indem ſie ſelbige mit Kalkerde ausgefüllet hat. Es iſt daher, ſagt Hr. Gleditſch l), nicht jede figurirte Kalkerde Beinbruch. Dieſe allein muß den Namen führen, welche vermittelſt der Kalkerde eine Veränderung und Konkretion erlitten, dadurch ſie der wahren Wurzel eines Baumes ähnlich gemacht worden; oder diejenige, welche wirklich in der Wurzel eines hohlen und angefreſſenen Baumes iſt gebildet worden, den das Waſſer faul gemacht, und nach und nach mit Kalkerde erfüllet hat, ſo, daß ſelbige einen Theil der aufgelößten vegetabiliſchen Subſtanz einſchlüßt, und alle natürliche Charaktere einer Baumwurzel, nämlich die Figur, Größe, Lage und Proportion behält.“ Dies iſt die wahre Oſteokolla, deren eigentliche Beſchaffenheit wir aus dem Herrn Gleditſch ferner auszeichnen wollen. Der Beinbruch liegt im Sande verborgen, der bisweilen einige Schuh hoch darüber lieget. Hat man einen Theil der Wurzeln entdecket, und ſpüret behutſam bis zum Stamme ſelbſt nach, ſo findet man: daß ſich die Wurzeln zu allen Seiten ausbreiten, am Stamme ſelbſt die Dicke des Armes haben, ſich aber immer mehr und mehr verdünnen. Die kleinſten Wurzeln die man Haarwurzeln nennet, findet man zwar niemalen, wohl aber mancherley Erhöhungen und Vertiefungen, welche ihr ehemaliges Daſeyn verrathen. Die Länge der Wurzeln iſt unbeſtimmt, bisweilen länger, bisweilen kürzer. Sie liegen allemal in einem feuchten Sande, und das macht, daß der Beinbruch in der Erde nie eine Steinhärte erlangt, ſondern mürbe und zerbrechlich iſt. Daher glückt es ſehr ſelten, daß man ein Stück von einer beträchtlichen

k) Zwo Abhandlungen dieſes würdigen Gelehrten befinden ſich in den Memoires de l'Academie royale de Berlin 3. Band v. J. 1748. und überſetzt im Hamb. Magazin VIII. Band VI. St. S. 574. ff.

l) Im Hamb. Magaz. l. c. S. 600.

chen Größe ausgräbt; beym Ausgraben ſelbſt, bekömmt es bald in der Luft unzählige Riſſe und zerfällt. Ordentlicher Weiſe hat das im Sande vergrabene Foßil eine weiße Farbe, die ins Gelbe fällt; dennoch aber ſind einige Theile ſo weiß, als Schnee; dahingegen andere aſchfarben und ſchwärzlich ſind. So iſt das Anſehen des Beinbruchs von außen beſchaffen.

Von der innern Beſchaffenheit, merket Hr. Hofr. Gleditſch an, daß die vornehmſten Wurzeln ganz vollkommen, und von einer faſt einförmigen Subſtanz ſind: daß die Subſtanz in der Mitte lockerer, und gegen die Rinde härter und einigermaſſen grießicht iſt: daß die größten Wurzeln eine viel feinere und reinere Materie haben, welche weniger zuſammenhängt, als die kleinern; daß einige kleine Zweige bisweilen ſo hart ſind, daß ſie am Stahl Feuer geben; daß ſie inwendig zwar hohl, aber nicht ſo gar hohl, wie Röhren ſind; daß man bey einigen das Mittelſte von der Rinde nicht unterſcheiden kann, daß aber wieder andere mit kleinen Löchern ganz durchbohrt ſind. Bisweilen giebt die Materie einen beißenden, wiewohl ſchwachen Geruch von ſich, bisweilen macht ſie aber einen grießichten und ſteinichten Körper aus, der ohne Geſchmack und Geruch iſt. Die Materie ſelbſt beſtehet ordentlicher Weiſe in gleichen Theilen Sand und Kalkerde.

Die Hauptſache kommt auf die Frage an, was der Beinbruch eigentlich ſey? Ich habe ſchon angemerkt, daß man ihn für nichts anders, als für Baumwurzeln anzuſehen habe. Hier genoß der Herr Hofr. Gleditſch das Vergnügen, ſolche Stücke zu finden, welche die Sache außer allen Zweifel ſetzen. Er merkt nicht nur überhaupt an, daß man den Beinbruch in der Mark Brandenburg, als dem eigentlichen Vaterlande deſſelben, an ſolchen Oertern finde, wo ehedem Waldungen geweſen ſind; ſondern er fand auch eine hohe Fichte, wo er einen Wurzelzweig ſahe, von der Dicke eines Arms, der mit dem Stamme zuſammen hieng, und deſſen ganze todte Subſtanz in wahrhaften Beinbruch verwandelt worden, da indeſſen die holzichte und verfaulte Erde in der Mitte geblieben war. In der Sonnenburgiſchen Gegend fand er ein kleines Fichtenholz, wo er an den Wurzeln verſchiedener durch die Fäulung hohl gewordener Bäume auf verſchiedene Art wahren gebildeten Beinbruch ſahe. Bald waren daſelbſt ganze Stöcke in Beinbruch verwandelt, bald eine oder mehrere Wurzeln, ſo daß daß die Oſteokolla zuverläßig aus Baumwurzeln entſprungen ſeyn muß. Die Möglichkeit dieſer Sache beſchreibt uns unſer würdiger Schriftſteller m) alſo: „In den Stämmen und Wurzeln, (welche nämlich der Fäulniß anfangen unterworfen zu werden) entſtehen Höhlungen, in welche ſich vermittelſt des Waſſers, der Sand und die Kalkerde aufgelößt, leicht hineinſchleichen, indem ſie durch alle Oeffnungen und angefreſſene

m) Hamb. Mag. I. c. S. 592.

freſſene Oerter eindringen, und bis an die äußerſten Theile des ganzen Schaffts und der Wurzeln hinunter ſteigen; bis mit der Zeit alle dieſe Höhlungen genau ausgefüllet werden. Das überflüßige Waſſer findet leicht einen Ausgang, wovon ſich die Spuren in der löcherichten Mitte der kleinſten Aeſte, offenbaren.“

Alles dieſes hat der Herr Direktor Marggraf durch ſeine chymiſchen Verſuche hinlänglich beſtätiget n). Damit ich nicht allzu weitläuftig werde, will ich nur eines einzigen gedenken. Er legte dabey den wahren märkiſchen Beinbruch zum Grunde, den er zu dieſer Abſicht vom Hrn. Hofrath Gleditſch ſelbſt erhalten hatte. Er fand, daß die Oſteokolla ein Mengſel iſt, und aus Kalkſtein, feinem Sand, und aus verfaulten Pflanzentheilchen beſtehe. Der Kalkſtein erhellet daher, weil die abgeſonderte Kalkerde mit allen ſauren Geiſtern brauſet. Die Sanderde wurde dadurch offenbar, weil ein Theil dieſer Sanderde mit eben ſo viel feuerbeſtändigen Laugenſalze vermiſcht, ein feines gelbes Glas gab. Die verfaulten Pflanzentheilchen wurden daher unläugbar, weil der rohe Beinbruch in verſchloſſenen Gefäßen mit offenem Feuer einen wahrhaften Uringeiſt gab, dergleichen nur aus verfaulten Pflanzentheilchen, und aus den Inſekten, die ſich gemeiniglich an das faule Holz anhängen, ſonſt herausgezogen wird.

Hr. Prof. Pott o) behauptet auch, daß in dem Beinbruch eine gedoppelte Art von Erde ſtecke, weil dieſelbe mit Alkali vermiſcht, ſehr zart zu einer faſt milchfarbenen Maſſe, wie ein Opal, floß, und oben mit einer Lage von Glasgalle bedecket war.

Hr. Neumann p) will im Beinbruch zugleich ein empyrevmatiſches Oel gefunden haben, welches Herr Marggraf nicht beobachten konnte, ob er gleich deswegen verſchiedene Proben machte. Auch hatte die Erde, welche Herr Marggraf, nach geendigter Deſtillation aus der Retorte nahm, alle Merkmale und alle Beſchaffenheiten eines lebendigen Kalkes, welches Herr Neumann ſchlechterdings leugnet. Hier macht Hr. Marggraf §. 16. ſeiner angeführten Abhandlung dieſe Anmerkung: „Da es aber Hr. Neumann nicht ſelbſten iſt, der dieſe Unterſuchung des Beinbruchs ans Licht geſtellet hat: ſo kann es ſeyn, daß der Herausgeber ſeiner Chymiko-pharmacevtiſchen Lektionen, Hr. Zimmermann, eine nicht gar zu richtige Abſchrift gefunden hat.“ Hrn. Marggrafs Verſuche ſind aber um ſo zuverläßiger, weil er dabey einen Theil desjenigen Stückes Beinbruch zum Grunde legte, von welchem Hr. Gleditſch vorher bemerkte, daß es ein Theil einer noch lebendigen Fichte geweſen ſey.

In Anſehung der Oerter, wo man Beinbruch findet, muß ich diesmal von meiner gewöhnli-

n) In den angeführten Memoires de l'academie des ſcienc. v. J. 1748. S. 52. und in dem Hamb. Magaz. IX. Band S. 410. ff.

o) Lithogeognoſie. S. 7.

p) Lectiones chymico-pharmaceut.

chen Ordnung abgehen, weil zwar mehrere Oerter, wo ſich Beinbruch finden ſoll, angegeben werden, allein nicht an allen Orten findet ſich der wahre Beinbruch. Denn wenn wir die Oerter aus der Churmark, aus der Lauſitz, und die Pfalz ausnehmen, ſo findet ſich daſelbſt keine wahre Oſteokolla, ſondern ein bloßer Tophſtein, dem man unrecht den Namen des Beinbruchs gegeben hat.

Die Oerter der Mark Brandenburg, wo ſich Beinbruch findet, ſind: bey Potsdamm, Treuenbritzen, Belitz, in dem Kremmiſchen Sandgebirge, bey Berlin, bey Schöneberg und Charlottenburg, im Lebuſer Kreiſe, ſonderlich bey Münchenberg, Hoppengarten, Quilitz, Roſenthal und Friedland. Ferner bey Droſſen und Sonnenburg.

In der Niederlausnitz geben die Städte Beskow, Storkow und Liberoſe wahren Beinbruch.

Sonſt wird er auch noch in der Pfalz, bey Speyer und Heydelberg, ächt gefunden.

Fälſchlich ſogenannten Beinbruch trift man in Thüringen, beſonders bey Tenſtedt, Sondershauſen, Oſtgreußen, Weſtgreußen, Großenehrich, an den Ufern der Helpe, bey Langenſaltze, bey Jena, bey Remda; in Heſſen, bey Darmſtadt, Friedberg und Gießen; in Mähren bey Sternberg; und bey Danzig, an der Oſtſee an.

Unter den Schriftſtellern, die von verſteinten Wurzeln geſchrieben haben, und die in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 172. geſammlet worden, wird man diejenigen nicht vermiſſen, welche von dem Beinbruch handeln.

In des Imperati Hiſtoria naturali ad p. 255. und in Hermanns Maslographia Tab. VIII. fig. 1. 2. wird man auch einige Zeichnungen von Beinbruch finden.

Beinheil heißt der vorherbeſchriebene Beinbruch, ohne Zweifel darum, weil man ihn in der Medicin bey Beinbrüchen gebraucht, die er heilen ſoll.

Beinſtein heißet im eigentlichen Verſtande der Oſteolith, oder die verſteinten Knochen. Einige nennen auch den Beinbruch Beinſtein, aber ſehr unbequem, weil man dadurch Gelegenheit zu Verwirrungen giebt, und die Knochen mit den Wurzeln verwechſelt. S. Oſteocolla und Beinbruch. Doch läßt ſich dieſe Benennung einigermaßen damit entſchuldigen, daß die Oſteokolla zerbrochenen Beinen ähnlich ſiehet, und zerbrochene Beine heilen ſoll.

Beinwell heißt aus ſchon angeführten Urſachen der Beinbruch.

Belemnitae heißen die bald zu beſchreibenden Belemniten. Das Wort kömmt aus dem Griechiſchen her von βέλεμνον ein Pfeil, weil ſie die Geſtalt eines Pfeils an ſich haben. Sie heiſſen aus eben dem Grunde im deutſchen Pfeilſteine.

Belemnitae ad mucronem diſtorti ſind eine Belemnitenart, deren Luid q) gedenket, aber ſich

q) Lithophyl. Britannicum. n. 1678.

ſich nicht deutlich genug darüber erkläret. Ohne Zweifel iſt bey ihnen die Spitze gequetſcht, und dadurch in eine andere Lage als gewöhnlich gebracht worden. Aber deſto weniger gehörte dann dieſem Belemnit ein eigner Name.

Belemnitae, aliis belemnites praegnantes nennet Scheuchzer diejenigen Belemniten, in welche andere Belemniten eingeſchoben worden ſind. Er nennet in ſeinem Nomenclatore dieſe Belemniten eine verſchiedene Gattung, da ſie es doch nicht ſeyn können, weil es etwas ganz Zufälliges iſt, wenn durch einen Stoß oder durch andere Urſachen zween Belemniten in einander geſchoben werden.

Belemnitae arcuati werden die Belemniten genennt, welche eine gekrümmte Spitze haben. Sie ſind ganz außerordentlich ſelten; daher auch einige an ihrem Daſeyn gar zweifeln, und vorgeben, daß ihnen die gekrümmte Spitze nicht natürlich ſey, ſondern daß ſie nur durch einen Druck ſey hervorgebracht worden. Gleichwohl hat Hr. Andreä in ſeinen ſchweizeriſchen Briefen r) bezeuget, daß er in den ſchweizeriſchen Kabinetten dergleichen geſehen habe, die ganz unbeſchädiget geweſen. Ein gleiches bezeuget Hr. d'Annone, welcher nicht nur in der großen Knorriſchen Petrefaktenſammlung Tab. I.*, des zweyten Theils einen ſolchen gekrümmten Belemniten mittheilet, ſondern auch ausdrücklich bezeuget, daß man nirgends die geringſte Spur von einem Drucke, auch nicht einmal mit bewaffnetem Auge, erkennen könne s). Man darf alſo das Daſeyn dieſer Belemnitenart, überhaupt betrachtet, nicht leugnen, ob es wohl ausgemacht bleibet, daß vielleicht die mehreſten mit Unrecht hieher gezogen werden, welche nämlich nur zufällig ſind gekrümmt worden.

Belemnitae ari piſtillum referentes nennet Luid diejenigen Belemniten, die eine ſpindelförmige Geſtalt haben; oder welche in der Mitte am dickſten ſind, und ſich auf der einen Seite, in eine verlängerte Spitze endigen, da die andere Seite im Durchſchnitt allmählig abnimmt.

Belemnitae binis ad apicem ſulcis, werden von Scheuchzern unter den gefurchten Belemniten diejenigen genennet, welche oben bey der Spitze zwo Furchen haben. S. Belemnitae canaliculati.

Belemnitae biſulci iſt eine andere Benennung der vorhergehenden Belemnitenart.

Belemnitae canaliculati, ſeu canaliculoſi heißen unter den Belemniten diejenigen, welche Furchen haben. Dieſe Furchen ſind bald tiefer, bald flächer, gehen die Länge herunter, und haben beynahe die Geſtalt einer Rinne oder eines offnen Kanals. Die Onomatologie t) giebt ihnen den deutſchen Namen röhrichte Belemniten, der ein wenig zu unbeſtimmt iſt, und leicht dazu Anlaß geben könnte, dieſe Belemni-

r) In dem Hannöveriſchen Magazin v. J. 1764.

s) Walchs Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 253 273.

t) Onomatol. hiſtor. natural. T. II, S. 156.

tenart mit den hohlen Belemniten, Belemnitae nucleo ſimplici, zu verwechſeln. Von dieſen gefurchten Belemniten hat man drey Untergattungen.

1. Gefurchte Belemniten mit Einer Furche: Belemnitae monoſulci.

2. Mit zwo Furchen, Belemnitae biſulci.

3. Mit drey Furchen, Belemnitae triſulci.

Belemnitae cavi werden diejenigen Belemniten genennet, in welchen die Alveole mangelt; und bey welchen bloß die Höhlung noch vorhanden iſt, in welcher ehedem die Alveole geſeſſen hat. Die Onomatologie giebt davon am angezogenenen Orte eine überaus dunkle Beſchreibung: „Die in der Mitte ihres Bodens ein Loch und eine Oeffnung haben, die ganz bis gegen die Spitze mitten durchläuft, weil bey vielen dieſe Höhle mit einer Art eines Marks, entweder von einem Stein oder Erdſtoff ausgefüllet iſt.“ Die durch die herausgefallene Alveole entſtandene Höhlung gehet nicht allemal bis an das Ende der Spitze fort; ſondern nimmt genugſam nur die Hälfte von der Länge des Belemniten ein. In dem Falle, wenn nämlich dieſe Höhle mit einer fremden Materie ausgefüllet iſt, hat man dieſe Belemniten Belemnitas nucleo ſimplici genennet.

Belemnitae cavitate cylindrica, curvata, flexurae tubuli marini aemula, ſind Belemniten, deren Scheuchzer gedenket, welche eine cylindriſche und wie ein Tubulit gebogene Höhlung haben ſollen. Allein Herr Hofrath Walch u) merket an, daß hier eine Verwechſelung der Körper vorgegangen ſeyn müſſe, weil die Höhlung einer herausgefallenen Alveole köniſch ſey. Er muthmaßet, es ſey vielleicht ein Fragment eines Lituiten geweſen.

Belemnitae circulis concentricis werden in der Onomatologie am angezogenen Orte diejenigen Belemniten genennet, wo die Kreiſe oder Zirkel alle ſo auf einander paſſen, daß die Mittelpunkte ganz zuſammen treffen.

Belemnitae conici werden diejenigen Belemniten genennet, welche allmählig bis zu ihrer Spitze abnehmen.

Belemnitae curvati heißen beym Scheuchzer die Belemniten, welche eine gekrümmte Spitze haben. S. Belemnitae arcuati.

Belemnitae cylindrici ſind diejenigen Belemniten, welche faſt bis an den Ort, wo ſich die Spitze bildet, das Maaß ihres Durchſchnitts behalten, und daher einem geraden Stöckchen gleichen. Wenn Lange von ihnen ſagt, daß ſie an keinem Ende ſpitzig wären, ſo irret er ſich, denn man hat ſie mit einer ſcharfen oft verlängerten, aber auch mit einer ſtumpfen Spitze. Wenn er aber, und aus ihm die Onomatologie v) hinzuſetzet, daß dieſe cylindriſchen Belemniten auch Belemnitae electrini genennet würden, ſo fehlen ſie beyde; denn man hat cylindriſche Belemniten, die nicht halb durchſichtig

u) Naturgeſch. der Verſteinerung. Th. II. Abſchn II. S. 254.

v) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 157.

ſichtig ſind, und halb durchſich-tige, die nicht cylindriſch ſind.

Belemnitae cylindroici iſt eben die vorige Gattung.

Belemnitae diaphani werden die halbdurchſichtigen Belemniten genennt. S. Belemnitae electrini.

Belemnitae duplicati werden die ſpindelförmigen Belemniten genennt. Das ſind diejenigen, die in der Mitte am dickſten ſind, und ſich auf der einen Seite in eine verlängerte Spitze endigen, da ſie auf der andern Seite im Durchſchnitt nur allmählig abnehmen.

Belemnitae electrini heißen beym Luid die Belemniten, welche halbdurchſichtig ſind. Sie werden ſonſt auch Belemnitae ſemidiaphani, ſemipellucidi und Belemnitae Pruſſici genennt. Wenn wir ihre Durchſichtigkeit ausnehmen, ſo haben ſie von den undurchſichtigen Belemniten keinen Unterſchied, ſondern es iſt bey beyden die Subſtanz, die Lage der Alveole, die Richtung der Fibern, und der Nervengang bis zur Spitze einerley. Bloß darinnen liegt der Unterſchied, daß die Subſtanz des halbdurchſichtigen Belemniten durch eine mehrere mineraliſche Säure mehr und feiner aufgelößt worden, und daß alsdann in ſolche mehr von derjenigen kryſtalliniſchen Flüßigkeit, welche mit Gypserde geſättiget, der Grundſtoff des Gypsſpates iſt, eindringen können. Je mehr ſolches geſchehen konnte, deſto durchſichtiger iſt der Belemnit geworden w).

Belemnitae entrochi inſtar geniculati ſind beym Scheuchzer Belemniten, welche die Quere hindurch Linien haben, wie beym Entrochit die einzelnen aufſitzenden Trochiten bilden. Ob aber dieſer Körper wirklich exiſtire? oder deutlicher zu reden: ob es nicht der innre Bau eines Belemniten mit ſeinen Zwiſchenkammern ſey? oder ob nicht eine äußere erlittene Gewalt dem Körper zarte Riſſe, wie Genikulationen beygebracht habe? das kann ich nicht unterſuchen und entſcheiden. Wenigſtens iſt in unſern neuen ſo aufgeklärten Zeiten kein Beyſpiel dieſer Art bekannt.

Belemnitae fuſiformes werden vom Scheuchzer und Klein, die ſpindelförmigen Belemniten genennet. S. Belemnitae ari piſtillum referentes.

Belemnitae lamellati ſind beym Scheuchzer Belemniten, die aus lauter Blättern zu beſtehen ſcheinen. Man vermuthet aber nicht ohne Grund, daß hier entweder ein bloßes Alveolengehäuſe, oder ein aus dünnen Gliedern beſtehender Entrochit vom Scheuchzer mit einem Belemnit ſey verwechſelt worden.

Belemnitae lapis ſimilis figurae conicae deutet in Scheuchzers nomenclatore entweder einen wirklich koniſchen Belemnit, oder einen Bildſtein an, der kein Petrefakt, wohl aber einem Belemnit ähnlich iſt.

Belemnitae monoſulci heißen unter den gefurchten Belemniten diejenigen, welche nur Eine

w) S. Walchs Naturgeſch. I. c. S. 253.

Furche haben. S. Belemnitae canaliculati.

Belemnitae nucleo concamerato heißen die Belemniten, in welchen ſich noch die Alveole mit ihrer Konkameration befindet.

Belemnitae nucleo ſimplici ſind die Belemniten, in welchen die mangelnde Konkameration, mit Erde oder einer andern Steinart erfüllet iſt. S. Belemnitae cavi.

Belemnitae polymiti drückt beym Scheuchzer einen Belemnit aus, der auf ſeiner Oberfläche mit vielen Figuren bezeichnet war. Hr. Hofr. Walch urtheilet von dieſem Petrefakt alſo x): „Der Scheuchzeriſche Belemnites polymitus S. 29. n. IX. des Nomenclatoris, der in ſeinem Specimine lithographiae Helveticae S. 44. fig. 59. und in Kleins Tubulis marinis Tab. IX. Num. 7. und 8. vorkömmt, iſt noch manchem Zweifel unterworfen. Iſt es ein Belemnit, ſo ſind die auf ſolchem befindlichen Figuren entweder von Vermikuliten, oder, welches noch wahrſcheinlicher iſt, von denjenigen koncentriſchen Zügen und Zirkeln entſtanden, die man auch auf andern Konchylien, ſonderlich auf Terebratuliten findet, und die nach Einiger Meynung von gewiſſen kleinen Oſtracitenarten, nach Andern, von andern Urſachen herkommen ſollen.“ Das Wort polymitos kömmt her von πολὺς viel und μίτος licium, diejenigen Faden, daran die Weber das Garn zu knüpfen pflegen.

Belemnitae Pruſſici heißen die halbdurchſichtigen Belemniten, weil ſie ſonderlich im Preuſſiſchen häufig gefunden werden. S. Belemnitae electrini.

Belemnitae pyramidales werden in der Onomatologie y) diejenigen Belemniten genennet, welche einen breiten Boden haben, und nach und nach in eine Spitze ausgehen. Es ſind wie aus dieſer Beſchreibung deutlich wird, die koniſchen Belemniten, und werden daſelbſt zwo Gattungen angeführet: Belemnitae pyramidales, baſi concava ſeu foveata, wo die Alveole herausgefallen, und Belemnitae pyramidales baſi integra, wo dieſes nicht geſchehen iſt. Da die Alveole beym Belemniten einen nothwendigen und weſentlichen Theil ausmacht, der folglich nur durch einen Zufall herausfällt, ſo iſt es nicht ſchicklich genug, daraus beſondere Untergattungen zu machen: obgleich die Sache an ſich wahr iſt.

Belemnitae ſemidiaphani werden die vorherbeſchriebenen Belemnitae electrini genennt, von ſemi halb, und διαφανής durchſcheinend, durchſichtig.

Belemnitae ſemipellucidi heiſſen eben dieſe halbdurchſichtigen Belemniten.

Belemnitae ſulcati werden die gefurchten Belemniten genennet. S. Belemnitae canaliculati.

Belemnitae triſulci heißen unter den gefurchten Belemniten diejenigen, welche drey Furchen haben. S. Belemnitae canaliculati.

Belem-

x) Naturgeſch. der Verſtein. Th. II. Abſchn. II. S. 254.

y) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 157.

Belemnitae tuberoſi iſt eine Belemnitenart, deren Scheuchzer gedenket, und welche eine kugelichte Geſtalt ſoll gehabt haben. Allein Hr. Hofr. Walch erinnert am angezogenen Orte, daß es kein Belemnit, ſondern eine Alveole ſey, die in eine Matrix eingeſchloſſen wäre, die zufälliger Weiſe eine kugelichte Figur hat, welche daher durch einen zufälligen Druck und Stoß auch hätte eckicht werden können.

Belemnitae ventricoſi, ſpindelförmige Belemniten. S. Belemnitae duplicati.

Belemniten. Pfeilſteine, Schoßſteine, Alpſteine, Luchsſteine, Strahlſteine, Donnerſteine, Rappenſteine, Teufelskegel, Alpſchöße, Storſteine, pfeilförmige Meerröhrenſteine. Lat. Belemnitae, Lapides lyncis, Lyncurii, Lapides lyncurii, Idaei dactili, Idaei lyncurii, Ceraunia, Ceraunitae, lapides ceraunii, Oxyrinchi, Corybantes, Petrificata animalia Holothuriorum Wall. Helmintholithi alcyonii Lyncurii Linn. franz. Belemnite, Pierre de Lynx, Pierre de Tonnere, Dactile, Dactyle, Dactylite, Fulminaire, Pierre fulminaire, Pierre de foudre, Ceraunite, holl. Steene-Vinger, Dondersteen, Belemnit werden diejenigen vielkammerichten Tubuliten genennet, welche auf dem Bruch eine ſtrahlichte Rinde und inwendig einen Kern haben, und in eine Spitze ausgehen. Darum heißen ſie eben Belemniten von βέλεμνον ein Pfeil, weil ſie äußerlich die Geſtalt eines abgeſtumpften Pfeils haben. Aus eben dieſer Urſache haben ſie Andere Pfeilſteine, Schoßſteine genennet. Der Belemnit iſt ein verſteinter Körper, von dem wir in den Schriftſtellern zwar viele, aber unter dieſen auch viele dunkle, verwirrte und falſche Nachrichten antreffen. Doch wollen wir dieſelben ſo mittheilen, daß wir unſern Leſern die wahre Geſtalt des Belemniten vor Augen legen können.

Volkmann z) giebt uns von den Belemniten folgende Beſchreibung. „Die Farbe an ihnen iſt unterſchieden. Denn einige ſind gelb und durchſichtig, wie ein Agtſtein, die man insgemein Lynkurios oder Luchsſteine nennet; einige ſchwarz, die Coracini, Germ. Rabenſteine heißen; andere grau oder eiſenfarbicht, zuweilen mit Eiſen- oder goldfärbichten Flecken beſetzt. — Wenn ſie gerieben werden, riechen ſie wie gebranntes Kühhorn. Die meiſten haben einen Riß oder Pfalze, die durch und durch gehet, als wenn ſie durchbohret wären, weswegen ſie ſich gar gern in die Länge ſpalten laſſen, wie man ſie dann auch bisweilen geſpalten findet. Einige ſind voll von einer gelben Erde, Feuerſtein oder Bleyglanz, oder von andern nach ihrer Höhle zugeſpitzten, und andern aus vielen auf einander ſitzenden Gliedern, oder Lamellis concavis beſtehenden Steinlein, ſo alveoli heißen.“ Was von dem Alveolen zu bemerken iſt, wiederhole ich jetzt nicht, ſondern weiſe meine Leſer auf den Namen Alveolen zurück.

Die

z) Sileſia ſubterran. S. 155.

Die Onomatologie a) beſchreibet ſie auf folgende Art: „Die Steine ſelbſt ſind keglicht, länglichtrund, ſpitzig und auslaufend, wie ein Pfeil, oder walzenähnlich, meiſtens braun von Farbe. Sie haben bey dem Boden entweder bis zu einer gewiſſen Weite und Entfernung davon eine keglichte Höhle, oder es iſt dieſe mit einer andern Stein- oder Erdenart ausgefüllt. b) Durchaus ſind die Steine allezeit ſtreifig, denn es laufen allezeit von deren Mark, oder Mittelpunkt aus deutliche Streifen, und Linien gegen den Umkreis hinaus; zuweilen nimmt man auch auf dem Boden koncentriſche Zirkel wahr, einen außer dem andern. — Nach der Bildung kommen faſt alle Belemniten einander gleich; denn ſie beſtehen aus bloßen Faſern, oder ſeleniti-ſchen Blättlein, die, wenn der Stein ganz iſt, von dem Mittelpunkt auslaufen; wenn er aber hohl iſt, von der Höhle horizontal gegen den Umkreis gehen, ſo daß der Bau nach dem Urſtoff viel mit dem Bononienſiſchen Stein übereinzukommen ſcheinet, ohnerachtet er nach der Feuerprobe ganz anders ausfällt; denn das Feuer verzehrt die Belemniten ganz, daß man faſt keine Spur davon findet.“ Worm ſagt, wenn man die Belemniten verbrennet, ſo geben ſie einen ſtarken Geruch wie verbrannte Thierknochen oder Hörner von ſich. Ueberhaupt muß man die Belemniten nach ihrer äußern und innern Beſchaffenheit kennen, wenn man ſie recht kennen will. Von außen haben ſie die Beſchaffenheit eines Pfeils, deſſen Spitze abgeſtumpft iſt, öfters aber auf ihrer Oberfläche eine oder mehrere ſichtbare Furchen, welche von ihrer Baſi an, bis zu ihrer Spitze ausgehen. Dieſer äußere Körper hat innwendig noch einen andern in ſich, nämlich ein vielkammerichtes Gehäuſe, welches eben die Alveole, ſo wie deren einzelne ſchüſſelförmige Steinchen Schüſſelſteinchen, oder auch bisweilen Alveolen, genennet werden. Dieſes vielkammerichte Gehäuſe, wird zwar auch öfters einzeln gefunden, allein es gehöret, als ein weſentlicher Theil, zum Belemniten, welches daher erhellet, weil durch dieſe Alveole ein kleiner Nervengang gehet, der ſich nicht mit der Alveole endiget, ſondern bis zur Endſpitze des Belemniten durchgehet. Dieſer Nervengang hat beym Belemnit eben den Nutzen, den er bey den andern vielkammerichten Schnecken zeiget, und er iſt ein Beweis, daß wir an dem Belemnit ein wahres Schalthier haben, wenn wir ſonſt auch keinen Beweis dieſer Wahrheit wüßten. Hierinnen kommen alle Belemniten unter ſich überein, allein ſie ſind demohngeachtet in andern Stücken gar ſehr von einander unterſchieden. „Ohnerachtet die Belemniten in der Hauptſache alle übereinkommen,

a) Onomatolog. histor. natural. T. II. S. 151. 153.

b) Hier iſt ein dritter Fall vergeſſen, wo nämlich das vielkammerichte Gehäuſe noch in dem Belemniten iſt.

men, ſagt der Herr Hofrath Walch c), ſo gehen ſie doch in verſchiedenen andern Stücken merklich von einander ab. In Anſehung ihrer Geſtalt haben einige eine koniſche, oder wie ſie Lange nennt, pyramidaliſche, andere eine cylindriſche, und noch andere eine ſpindelförmige Figur. Die koniſchen ſo wohl, als die cylindriſchen, ſind entweder völlig rund und zugeſpitzt, oder nicht, und in dieſem Falle haben einige entweder eine Furche der Länge nach, oder ihre Spitze iſt, wiewohl höchſt ſelten, gekrümmt. Die Oberfläche iſt ordentlicher Weiſe glatt, doch finden ſich bey einigen Spuren von einer zart punktirten Kruſte, und dieſe ſoll, nach einiger Meynung, die natürliche Schale der Belemniten ſeyn, die aber faſt bey allen verlohren gegangen wäre; Andere aber halten dieſe vorgebliche Fragmente für nichts weiter, als für einen Seetoph; und noch Andere glauben, daß ſolcher Belemniten Oberfläche Wurmſtichig ſey." Herr Kartheuſer d) glaubt, daß die Belemniten bloß durch einen Zufall koniſch oder cylindriſch werden könnten; im erſten Falle, wenn ſie an der untern Baſi, im andern, wenn ſie an der Endſpitze abgebrochen würden. Allein man hat wohl auch ſolche, die ihrem Weſen nach cylindriſch ſind, indem ſie bey einem ſolchen Bau noch ihre Endſpitze haben. S. Belemnitae cylindrici. Dieſe Verſchiedenheit, nach welcher ſich die Belemniten im Steinreiche darſtellen, hat den Schriftſtellern Gelegenheit zu mancherley Namen gegeben. Man nennet die röhrichten Belemnitas canaliculoſos, die hohlen cavos, die cylindriſche Kreiſe haben, Belemnitas circulis concentricis, die keglicht ſind conicos, die cylindriſchen, cylindricos, die durchſichtigen diaphanos oder electrinos, die bauchichten duplicatos, und die gefurchten, ſulcatos. Roſinus hält dafür, daß es keinen Grund habe, Belemniten, die auf verſchiedene Art gequetſcht oder zerbrochen ſind, zu verſchiedenen Arten zu machen. „Denn ſagt er e), daß die koniſchen und durchgängig ausgefüllten Belemniten nichts anders, als die Spitzen der großen röhrichten von ihrer Art ſind, beweiſen ſolche Stücke derſelben, die ſelbſt in dem Augenblicke, da ſie zerbrochen worden ſind, durch Zufluß eines verſteinernden Saftes, in die Oeffnung des Bruches, welche noch zu ſehen, aufs geſchwindeſte und auf eine beſondere und wunderbare Art ſind ergänzt worden. Ich beſitze ſehr viele ſolche Belemniten, die vor Zeiten zerbrochen, aber durch dieſen verſteinernden Saft wieder ganz geworden ſind. So fehlt es mir auch nicht an verſtümmelten röhrichten Belemniten, die ohne Zweifel in den ungeſtü-

c) Naturgeſchichte der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 239. f.

d) Rudimenta Oryctographiae Viadrino Francofurtanae, S. 37. Nullus ex his belemnitis integer eſt, ſed omnes vel baſi vel mucrone plus minus truncati ac ſpoliati ſunt, vnde in priori caſu figuram conicam, in poſteriori vero cylindricam habent.

e) In ſ. Abhandl. von den Belemniten im Hamb. Magaz. VIII. Band S. 104. f.

geſtümen Meereswellen unter andern harten Sachen lange ſind hin und her geworfen worden, und dadurch allerley Beſchädigungen erlitten haben. Ich rechne dahin die ſtumpfen Belemniten von walzenförmiger Geſtalt, die man keulen- oder ſpindelförmig nennt, auch die ausgekehlten und plättern, oder die von einer Seite mehr abgeſchabt, wie auch die Mitten durch gleichſam geſpalten ſind, die überall ringsherum, wie abpolirt, und viele andere die auf andere Art verunſtaltet ſind. Daß dieſe alle durch Aneinanderſtoſſen ſo abgerieben, und gemißhandelt worden ſind, wird jeder einſehen, der ſie genauer betrachten, und viele, die verſchiedene Grade und Arten eines ſolchen Aneinanderreibens weiſen, mit einander vergleichen will. Beſonders an den Spitzen der Belemniten, die vormals an einer Seite ſtärker ſind beſtoßen worden, als an der abgebrochenen Grundfläche, weiſen ſich Fibern, die viel kürzer ſind, als die andern, die nach der gegen überſtehenden Seite gehen, und bey denen ſich deutlich zeigt, daß ſie durch Abſchleifen ſo ſind abgekürzet worden, welches von einer Beſchädigung, die vormals durch ein heftiges Reiben verurſacht worden, Beweiſes genug iſt.“ Soll ich hierüber mein Urtheil fällen, ſo geſtehe ich die Einwendungen des Herrn Roſinus gern zu; aber ſo viel werden mir billige Leſer ebenfalls einräumen, daß ich, bey der Betrachtung der Petrefakten, auf ſie alſo ſehen müſſe, wie ſie ſich im Reiche der Steine darſtellen, ſie mögen nun ihre beſtimmte Geſtalt zufällig oder weſentlich haben. Wir unterſcheiden z. E. die Ammoniten nach der Beſchaffenheit und Lage ihrer Scheidewände und Zwiſchenkammern. Wir würden das nicht thun können, wenn ſie uns das Steinreich nicht ihrer Schale beraubt und alſo verletzt geliefert hätte. Gleichwohl wird man ſich hier allemal die nöthigen Gränzen zu ſetzen wiſſen, und wir tadeln es ſelbſt mit Roſinus an den Alten, daß ſie den geringſten Umſtand bey einem Steine in Betrachtung zogen, und darum den Stein mit einem beſondern Namen belegten. Wir würden dieſe und viel andere Schwierigkeiten glücklich überwinden können, wenn wir nur zuverſichtlich wüßten: ob ſich das Original der Belemniten gefunden hätte? und wenn dieſes nicht iſt, ob man noch zur Zeit einen vollſtändigen verſteinten Belemnit aufweiſen könne? Von der erſten Frage werde ich in der Folge handeln, ich wende mich alſo zur zwoten. Im Steinreiche findet man die Belemniten, wie alle Verſteinerungen, oft verändert, gedruckt, abgeſchärft und zerbrochen. Ich glaube daher, dieſe Frage ſey ſchwer zu beantworten, denn ſie ſetzt voraus, daß wir wiſſen müſſen, was zu einem ganz vollſtändigen Belemnit gehöret. Daß dies aber nicht ſogar leicht zu entſcheiden ſey, iſt daher klar, weil uns, wie es wahrſcheinlich iſt, noch immer das Original dieſes verſteinten Körpers fehlt. Doch wollen wir uns einige mögliche Fälle gedenken. Ohne Zweifel muß ſich am Belemnit vorn ein leerer Theil befinden, wie

beym

beym Ammonit, beym Orthoceras u. d. g. wo ehedem das lebendige Thier geſeſſen hat. Dieſer leere Theil iſt vermuthlich bey den mehreſten Belemniten verlohren gegangen, und er konnte gar leicht verlohren gehen, da ſeine Schale viel zu dünne iſt, als daß ſie alle die Gefahren aushalten ſollte, denen die Verſteinerungen damals unterworfen waren, da ſie in das Steinreich übergiengen. Man nehme aber einen Belemnit an, wo die Kannte um die Peripherie herum ſcharf wäre, wo man nichts von dem ſtrahlichten Gewebe finden könnte, wo folglich unten eine koniſche Höhle wäre, wo erſt auf dieſe Höhle die Alveole folgte, wo endlich oben die Spitze mit einem Knöpfchen verſehen wäre; einen ſolchen Belemnit würde man unter die vollſtändigen zählen dürfen. Nur daß ihn auf dieſe Art noch niemand will geſehen haben f). Da auch einige Naturforſcher behaupten wollen, daß alle verſteinte Belemniten ihre Schale verlohren hätten, ſo glaubt Hr. Bertrand g) gar daraus folgern zu dürfen, daß der Belemnit gar nicht zu den Schalthieren gehöre. Eine Vermuthung, die man nur durch das innre vielkammerichte Gehäuſe, und durch die Nervenröhre widerlegen kann. Die mehreſten Naturforſcher behaupten auch, daß man noch auf gar vielen Belemniten Ueberbleibſel einer natürlichen Schale erblicken könne. Schon Roſinus fand auf einigen Belemniten auf ihrer äuſſern Fläche ringsherum ein gedüpfeltes Häutchen, und hielt dieſes für ihre Schale h), und Hr. Hofrath Walch i) hat eine Menge Zeugen auftreten laſſen, die eben dieſes beweiſen. Wir ſelbſt beſitzen ein Stück mit ſeiner vollſtändigen Schale, die ſich nicht nur ſo mit bloßen Augen erkennen läßt, ſondern es wurde auch noch deutlicher, da wir es ſpalteten. Dieſe Schale iſt von außen braun, ohngefehr ſo dick als ein breitgedruckter Strohhalm, und eben ſo ſpatartig, als der übrige ganze Körper.

Wir müſſen aber dieſen Körper ſeiner Beſchaffenheit nach, wie er ſich im Steinreiche zeigt, noch ein wenig näher betrachten. Alle Belemniten ſind ſpatartig, wenige ausgenommen, die metalliſirt ſind. Dieſe werden wir beym Artikel metalliſirte Körper anzeigen. Der Farbe nach ſind ſie ſchwarz, weiß, aſchgrau, bräunlich und gelblich. In Penſylvanien ſollen ſie ganz wie Horn und durchſichtig ſeyn, und Herr Prof. Kartheuſer fand zu Frankfurth einen rothen, den er in ſeiner angeführten Frankfurthiſchen Oryktographie näher beſchreibt. Sie werden an verſchiedenen Orten, in verſchiedenen Müttern und Erden, bald größer, bald kleiner gefunden, am größten aber wohl in der Gegend von Thalheim und Dußlingen, wo ſie, wie Kayßler k) ſagt,

f) Weitläuftiger handelt von dieſer Frage Hr. Hofr. Walch in der Naturgeſchichte l. c. S. 255.

g) Diction. des foſſils, T. I. S. 67.

h) De Belemnitis et hiſce plerumque inſidentibus alveolis. S. 1. und im Hamb. Magaz. VIII. B. S. 99.

i) l. c. S. 249.

k) Neueſte Reiſen. S. 101. f.

ſagt, zuweilen die Stärke eines Armes haben ſollen. Ja wie Worm erzählet, ſollen ſie bisweilen ſo dicke als das Schienbein von einem Menſchen gefunden werden. Man trift ſie in allen Erd- Sand- Mergel- und Steinlagern, und faſt allezeit in Geſellſchaft von Muſcheln oder andern Meerprodukten an. Die Belemniten werden in den allermehreſten Fällen außer ihrer Matrix gefunden, oft aber liegen ſie auch in einer Mutter. Sehr oft iſt dieſe Muttter ein Marmor, und dieſen nennen die Holländer Belemniten-Marmer. Es kömmt ein Beyſpiel davon in dem Muſeo Koeningiano n. 102. vor. Wie ihre Größe ſo gar verſchieden iſt, eben ſo iſt auch das Maaß ihrer Dicke oder Stärke ſehr mancherley. Von der Länge eines Zolls gehen ſie bis auf 8. 12. auch wohl mehr Zoll, und von der Stärke einer der kleinſten Rabenſpulen bis auf vier Zoll und drüber. Man kann aber nicht von ihrer Länge auf ihre Stärke und umgekehrt ſchlüßen, denn ſie ſind bisweilen nach Proportion länger als dicke, oder dicker als lang. Ein Beyſpiel, das der Hr. Hofrath Heydenreich in Weimar beſitzt, iſt über anderthalb Schuhe lang, und doch kaum 1½ Zoll dicke. Die Endſpitze der Belemniten iſt bey manchen ſtumpf, bey andern verlängert, und nimmt allmählig ab, und bey noch andern iſt die Spitze beynahe ganz gerundet. Das Fortrollen im Waſſer, das Anreiben an andere Körper, und noch mehrere Umſtände haben wohl Gelegenheit zu mancher zufälligen Bildung gegeben.

Daß die Belemniten animaliſchen Urſprungs ſind, iſt eine längſt ausgemachte Sache, daher Schütte 1) ſehr irret, daß er ſie mit den ganz alten Schriftſtellern zu Steinſpielen macht. Aber über den wahren Urſprung derſelben haben die Lithologen bisher die verſchiedenſten Meynungen gehabt, da das wahre Original derſelben bisher noch nicht entdeckt geweſen iſt. Sie heißen daher Luchsſteine, weil einige glaubten, ſie wären ein verſteinter Urin vom Luchſe. Sie heißen Donnerſteine, weil ſie nach der Muthmaßung anderer in der Luft erzeuget, und vom Donner herunter geworfen würden; ſo wie andere ſie für Zähne von gewiſſen Thieren hielten, und eben ſo offenbar irreten. Es würde für mich ſo weitläuftig ſeyn, wenn ich alle die Meynungen erzählen wollte, die man über die Belemniten gehabt hat, da man ſie bald zu Naturſpielen, bald zu Tropfſteinen, bald zu noch was anders machen wollte. Wer dieſe Meynungen leſen will, der findet ſie in der Walchiſchen Naturgeſchichte der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. II. Kap. XV. S. 242 ff. beyſammen. Ich will nur einiges berühren.

Diejenigen, die den Belemnit zu einem verſteinten Urin vom Luchſe machen, haben ohne Zweifel die Alten unrichtig verſtanden. Sie redeten zwar von einem verſteinten Urin der Luchſe, und nennten dieſes einen Luchsſtein, aber es war unſer Belemnit

1) Oryctographia Jenenſ. S. 97. der zwoten Ausgabe.

nit nicht. Beym Wort Lynkurer werde ich davon weitläuftiger reden; jetzo führe ich einen einzigen Beweis an. Theophraſt m) ſagt von ſeinem Lynkurer, daß er unter die Steine gehöre, aus denen man Pitſchiere ſchneide, und daß er ſich ſehr ſchwer poliren laſſe. Ein gedoppelter Umſtand, den man von den Belemniten in keiner Rückſicht ſagen kann.

Scheuchzer n) hat die Belemniten zwar wie Woodward, ſein Vorgänger, unter den Steinſpielen; allein er muthmaßet doch, ſie möchten unter die Ueberbleibſel der Sündfluth gehören, d. i. animaliſchen Urſprungs ſeyn. Brückmann hielt ſie für verſteinte Dactylos marinos o).

Luidius p) glaubte, daß ſie Hörner des Fiſches Narhwall, oder eines andern Fiſches wären. Doch ſchien es ihm noch wahrſcheinlicher, ihr Original unter den Tubulis, Penecillis, Entalibus, oder Dentalibus zu ſuchen. Seine Gründe, die freylich nicht viel beweiſen, waren folgende: Die Belemniten und einige Seeröhren haben einerley Bildung und Größe. In den Steinbrüchen bey Oxford, werden Belemniten gefunden, worinne ſolche Meerröhrchen ſtecken. In den Steinbrüchen zu Stansford ſind verſchiedene große Belemniten zu finden, deren Oberfläche von innen mit einer ſchalichten Rinde überzogen iſt, die ſo veſt daran ſitzt, als die Baumrinde an den Bäumen. An den terbighienſiſchen Ufern findet man einige *Penicillos arenarios fuſiformes*, die gewiſſen kleinen Belemniten nach der Größe und Bildung nicht unähnlich ſind. Dieſe Gründe beweiſen doch wenigſtens ſo viel, daß Luid ſchon auf die rechte Spur kam, die Belemniten da zu ſuchen, wohin ſie gehören, nämlich unter den Tubuliten.

Lange q) gab ſich, aus Liebe zu ſeiner Meynung, viel Mühe den Luid zu widerlegen. Er glaubte, daß es damit hinlänglich ſey, wenn er vorgab, daß die Meerröhren gekrümmt, weder ſo groß, noch ſo häufig, als die Belemniten zu finden, auch mehr zugeſpitzt wären, als die Belemniten. Gleichwohl geſtund er zu, daß die Meynung des Luids einige Wahrſcheinlichkeit habe; um ſo viel weniger iſt es einzuſehen, wie Lange ſeine ſogar unwahrſcheinliche Meynung jener vorziehen konnte. Er glaubt, daß ſie nichts anders, als ein zapfichter Tropfſtein wären. Er führte drey Gründe an. Der Stoff der Belemniten iſt mit dem Stoff der zapfichten Tropfſteine einerley. Man findet in den Tropfſteinen einen ähnlichen

m) Von den Steinen S. 160. 161. der deutſchen Ausgabe: καὶ γὰρ ἐκ τούτου γλύφεται τὰ σφραγίδια. — γίνεται δὲ καὶ κατεργασία τις αὐτοῦ πλείων.

n) Naturhiſtorie des Schweitzerl. Th. III. S. 158.

o) S. Leßers Lithotheologie. S. 775. f.

p) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 154.

q) Hiſtoria lapid. figurat. Helvet.

chen Bau der Faſern, die aus einem Mittelpunkt gegen den Umkreis laufen, wie bey den Belemniten; ob es gleich beym Tropfſtein nicht ſo deutlich iſt. Es können auf dieſe Art alle Gattungen von Belemniten erzeuget werden. Das Seichte dieſer Gründe wird dann am deutlichſten hervorleuchten, wenn wir in der Folge den Roſinus über den animaliſchen Urſprung der Belemniten werden reden hören.

Wallerius r) ſucht ihr Original unter den Holothurien, und mit ihm machen Hr. Bertrand s) und die Onomatologie t) gemeinſchaftliche Sache. Auch Herr Cappeler u) hält ſie für verſteinte Holothurien, und Hr. Prof. Vogel v) glaubet, daß dieſe Meynung unter allen, die er angeführet habe, die wahrſcheinlichſte ſey; man könne ſie aber nicht annehmen, wegen der ausnehmenden Größe vieler Belemniten. Allein dieſer Grund reicht noch nicht zu. Der ganze äußere und innere Bau widerſpricht dieſem, und auch ſelbſt dieſes, daß ihre Struktur mit den Schalthieren überein komme, die eine Nervenröhre haben, welches allen den Beſchreibungen widerſpricht, die wir von den Holothurien aufweiſen können. Daß ſich die Onomatologie am angezogenen Orte dadurch aus der Verwirrung helfen will, der Belemnit werde auf eine ganz ungewöhnliche Weiſe von dem allergeringſten Seegewürm, das man den Holothurier nennet, erzeuget; das wird die Sache nicht entſcheiden. In unſern Tagen ſind wir nicht mehr gewohnt, zu ungewöhnlichen Weiſen oder Wundern zu fliehen, wo man die Sache auf eine gewöhnliche Weiſe und ohne Wunder erklären kann. Dies geſchiehet aber, wenn man aus den Belemniten ein eigenes Geſchlecht der vielkammerichten Tubuliten macht, und ſie mit den Orthoceratiten in eine Klaſſe ſetzt.

Der ſonſt ſo ſcharfſehende Stobäus w) hält ſie gar für Seepflanzen. Nachdem er dieſes aus der äußern und innern Geſtalt derſelben zu erweiſen geſucht hat, auch anmerket, daß die Alveole vielleicht die Wurzel dieſer Pflanze wäre, ſo fährt er fort: „Praeterea ipſa hujus plantae ſubſtantia non diſſimilis eſt quarundam plantarum ſubmarinarum corneae; ſed imprimis ſimillima cuidam Lithophyto, quod ad littus Lomenſe ante aliquot annos inueni, cujus color belemniten imitatur et ad pelluciditatem ſuccini paulo obſcurioris accedit. Hiſce addam, foſſilia haec molliora quondam in proprio ſolo aut ſalo extitiſſe, cum admodum crebro non tantum detriti et mutilati, ſed et compreſſi inueniantur.“ Eine Meynung die keiner Widerlegung bedarf. Wo

r) Mineralreich. S. 463.
s) Diction. des Foſſils. Tom. I. S. 67.
t) Onomatologia hiſtor. natural. T. II. S. 151.
u) In der Scheuchzeriſchen Sciagraphia lithologica. S. 11.
v) Praktiſch. Mineralſyſt. S. 216.
w) Opuſcula. S. 326.

Wo findet man in einer Pflanze eine Nervenröhre und ein vielkammerichtes Gehäuſe?

Der ſonſt ſo geſchickte Litholog Hr. Albrecht Ritter x) hält ſie für Stacheln von Seeigeln. Eine Meynung darauf ſehr Wenige fallen konnten, obgleich der gelehrte Klein y) längſt bewieſen hat, daß man einige Körper für Stacheln von Seeigeln halte, welche doch Belemniten ſind; und der aufmerkſame Kundmann z) mit ziemlich wichtigen Gründen darthut, daß es keine Stacheln von Seeigeln ſeyn können. Ritters Worte ſind folgende: „In alio Strato (nämlich bey Neuſtadt am Rübenberge) latent Belemnitae, alias lapides lyncis, Germanis Donnerſtrahl, Teufelsfinger, graciliores, plerumque fracti; duo ex his exemplaria poſſidemus adhuc integra, id quod rariſſime euenit, quare in ejus extremitate parua cavitas conſpicitur, qua inhaeſerunt corpori, *videlicet echino marino cujus aculei quondam fuerunt.* Allein Kundmann wendet dawider ein: Sie könnten keine Seeigelſtacheln ſeyn, weil ſie im Feuer in ein gelbes durchſichtiges Glas zerflößen, da doch ſonſt alle Schalen in einen Kalk zerfielen, welcher ſonſt dem Glaſe ſeine Durchſichtigkeit benimmt; weil ihre koniſche Höhle in der Mitte des Belemniten ſich nicht mit den Stacheln der Seeigel zuſammen reimen laſſe, und weil ihre Größe bis zur Stärke und Länge eines Armes, ſich ſo wenig für den Seeigelſtachel ſchicke, als ihre Menge, die in einem Bache bey dem Dorfe Talkey ſo groß wäre, daß man damit ganze Wagen füllen könne.

Andreas Libavius a) hielt ſie gar für einen bloßen Bernſtein. Allein ihm waren ohne Zweifel nur die durchſichtigen Belemniten bekannt, ſonſt würde ihn der Anblick eines einzigen undurchſichtigen Belemniten auf andere Gedanken gebracht haben.

Noch ganz neuerlich hat der Hr. Prof. Titius zu Wittenberg, eine ganz neue Vermuthung vorgetragen, denn er hält ſie für die Nägel von den äußerſten Aeſten der knorplichten Meerſterne.

Hr. von Juſti b) will hierinne gar nichts entſcheiden. Er ſetzt ſie unter die Verſteinerungen, deren Urſprung unbekannt, oder von welchen es ungewiß iſt, was ſie eigentlich geweſen ſind? doch geſtehet er ein, daß ihr Verhalten im Feuer darthue, ſie wären animaliſchen Urſprungs. Bey ihm ſtehen die Belemniten, die Hyſterolithen, die Judenſteine, die Aſterien, die Bufoniten, und die Erbſen- oder Roggenſteine in einer Klaſſe. Meine Leſer mögen ſelbſt urtheilen, ob man von allen dieſen Verſteinerungen ſagen könne, daß ihr Urſprung unbekannt ſey?

Aus dem, was ich jetzo von der Geſchichte der Belemniten angemerket habe, iſt klar, daß ſich

x) Specimen. I. Oryctograph. Calenberg. S. 12. 13. 14.

y) Naturalis diſpoſitio Echinodermatum. S. 53.

z) Rariora naturae et artis. S. 99.

a) Singulariorum P. III. Lib. VIII. Cap. 18. S. 2001.

b) Grundriß des Mineralreichs. S. 178. f.

die Gelehrten in Anſehung des Urſprungs der Belemniten in zwo Klaſſen theilen. Einige werfen ſie in das Mineralreich, andere ſetzen ſie in das animaliſche Reich. Es entſtehet daher auf Seiten derer, welche die Belemniten zu Schnecken machen, und ſie daher in das animaliſche Reich ſetzen, eine gedoppelte nöthige Beſchäftigung. Daß ſie nämlich einmal darthun, der Belemnit gehöre nicht zu dem Mineralreiche, oder entſtehe nicht ſo, wie ein mineraliſcher Körper; daß ſie zum andern beweiſen, ſie müßten zu den Thieren allerdings gezählet werden. Der gelehrte Roſinus c) hat beydes auf ſich genommen, und nach unſrer Einſicht wohl ausgeführet. Da ſich ſeine Abhandlung ſehr ſelten gemacht hat, auch ſelbſt das ſo beliebte Hamburgiſche Magazin, wo ſich eine Ueberſetzung derſelben befindet, nicht in den Händen aller meiner Leſer befindet; ſo wird es mir erlaubt ſeyn, ſeine Gründe kürzlich zu wiederholen. Er beweiſet:

I. daß man die Belemniten den Mineralien nicht beyzählen dürfe;

1. Weil die Belemniten allezeit eine beſtändige, nämlich eine zugeſpitzte, Geſtalt haben.

2. Weil einige, die noch ganz wohl erhalten ſind, auf ihrer äuſſern Fläche, mit einem gedüpfelten Häutchen überzogen ſind, daraus folget, daß diejenigen, die dieſe Haut nicht haben, derſelben durch eine äußere Gewalt beraubt ſind.

3. Weil ſie einen ganz beſondern Bau haben, nämlich ſie ſind alle aus Fibern zuſammengeſetzt, die wie Halbmeſſer eines Zirkels nach dem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte zugehen. Die Kryſtallen und Kieſe haben zwar bisweilen auch eine beſtimmte Geſtalt, aber man ſiehet an ihnen gar deutlich, daß dies bey ihnen etwas bloß Zufälliges iſt. Denn die gebildeten Mineralien ſind auf verſchiedene Art unter einander gewachſen, und zuſammen geſetzt, und werden vermengt gefunden. Auch ſelbſt diejenigen, die mit andern aus einerley Materie beſtehen, haben doch ganz verſchiedene Bildungen. Ein Beyſpiel geben die kryſtalliniſchen Flüſſe, oder die Druſen.

4. Wären die Belemniten Mineralien, ſo würden ſie wegen ihrer beſtimmten Geſtalt und Bauart, auch eine beſondere Art von Stein oder Thon zur Urſache ihrer Bildung, oder zu ihrer Mutter erfordern. Allein man findet die Belemniten in mancherley Steinen, kreidichten oder ockerartigen Erden und Thonerden, in pyritis tam ſiliceis, quam metallicis generibus, wie ſich Roſinus ausdrückt, eingemiſcht.

5. Wollte man den Belemniten einen mineraliſchen Urſprung beylegen, ſo hätte das vermittelſt eines Salzes, welches ſie in Kryſtallen hätte anſchießen laſſen, geſchehen müſſen. Aber dadurch hätte ein vollkommen dichter Körper entſtehen müſſen, welches bey den Belemniten gar nicht iſt. Sie haben vielmehr in ihrer Mitte eine tiefe Hölung.

II. Daß man die Belemniten den verſteinten Thieren zuzählen müſſe.

1. Weil

c) De Belemnitis et hisce plerumque inſidentibus alveolis.

1. Weil man ſie nie ohne verſteinte Meerthiere, und oft mit ihnen in ein ſteinichtes Weſen zuſammen gebacken, findet.

2. Weil ſie auf verſchiedene Art zerquetſcht und zerbrochen ſind, und damit beweiſen, daß ſie die erſtaunliche Gewalt des Meeres eben ſo, wie die meiſten Muſchelſteine, ausgeſtanden haben.

3. Weil ſie oft mit Pholaden, mit kleinen angewachſenen Auſtern und Wurmröhrchen beladen ſind, und dadurch beweiſen, daß ſie aus dem Meere kommen.

4. Weil die Subſtanz der Belemniten mit den Schalen der unverſteinten und verſteinten Muſcheln ſehr viel ähnliches hat. Denn

a. Es giebt Belemniten, die gleichſam aus verſchiedenen Schalen, die über einander gelegt waren, beſtehen, welches nicht nur ihr ſchalichtes Weſen, ſondern auch der Zuwuchs deutlich zu erkennen giebt. Ja ihr Bau und ihre Farbe kömmt mit dem Bau und der Farbe anderer Meerthiere genau überein.

b. Im Feuer werden die Belemniten eben ſo wohl als die Auſtern und die verſteinten Muſcheln in einen lebendigen und brennenden Kalk verwandelt.

5. Weil die Belemniten, eben ſo, wie die verſteinten Muſcheln, in einer verſchiedenen Wachsthumsgröße gefunden werden.

6. Weil man ſie eben ſo, wie die Muſcheln, bald groß und klein vermengt, bald die kleinen von den großen geſchieden antrift.

7. Zeigen auch die ſogenannten Schüſſelſteine den mineraliſchen Urſprung der Belemniten, denn

a. Da die Alveolen nach dem Raume der röhrenförmigen Hölung der Belemniten abgemeſſen ſind; ſo muß folgen, daß ſie in den Belemniten, oder vielmehr mit den Belemniten erzeugt worden ſind.

b. Die ſchalichte Subſtanz dieſer Schüſſelſteinchen beweiſet ihren animaliſchen Urſprung, und damit zugleich den animaliſchen Urſprung der Belemniten.

Es iſt wahr, dieſe Gründe ſind nicht alle gleich ſtark, allein zuſammen genommen machen ſie doch einen ſehr ſtarken Beweis, daß der Belemnit ein Thier ſey. Kürzer könnte man dieſes beweiſen, wenn man die chymiſchen Verſuche zu Hülfe nimmt, die mit dem Belemnit ſind gemacht worden. Nur muß man die ächten Verſuche von den falſchen gehörig unterſcheiden. Wenn Kundmann aus den Belemniten ein durchſichtiges Glas geſchmolzen hat, ſo hat er ohne Zweifel einen ganz andern Körper vor ſich gehabt, und ihn fälſchlich für einen Belemnit gehalten. Seine Folge iſt daher auch unrichtig, wenn er die Belemniten von dem Thierreich abſondern will d). Hr. Wallerius e) beruft ſich ebenfals auf das chymiſche Feuer, wenn er den Belemniten eine ganz andere Art der Erzeugung beyleget, als man von den andern Verſteinerungen annehmen kann, nur

d) Rariora naturae et artis, S. 99.

e) Mineralreich. S. 462. f.

nur damit er behaupten kann, die Belemniten würden aus der Feuchtigkeit der Holuthurien erzeuget, wenn dieſe mit anderer Erdart vermiſcht würde, und koagulirte. Allein da er die Feuerproben ſelbſt verſchweiget, ſo können wir davon kein Urtheil fällen. Die ſicherſte Probe hat uns Balthaſar Erhardt f) hinterlaſſen, deſſen ganzen Proceß, wie er verfuhr, den animaliſchen Urſprung der Belemniten zu erforſchen und zu erweiſen, im Leſſer g) wiederholet iſt. Er fand nämlich bey der Deſtillation ein ſal volatile vrinoſum, der Belemnit kalcinirte auch, wie alle andere Konchylienſchalen, im Feuer; wenn der gewöhnliche Zuſatz dazu gethan wurde, floß er, wie alle Thierknochen in ein milchichtes Glas, und brauſete mit den Säuren.

Roſinus glaubt aus ſeinen Gründen die Folge ziehen zu dürfen, daß er die Belemniten unter die hartſchalichten Thiere rechnen, und ſie mit dem Namen der Tubuliten belegen dürfe. Hierinne folgen ihm die neuern Schriftſteller beynahe alle, und machen daher unter den Tubuliten ſelbſt einen Unterſchied, die ſie in hohle und vielkammerichte eintheilen, und zu den letzten eben die Belemniten zählen.

Lange nach dem Roſinus hat Hr. Backer den ehemaligen animaliſchen Urſprung der Belemniten ebenfalls erwieſen, indem er in den philoſophiſchen Transactionen h) zween außerordentliche Belemniten beſchrieben hat. Das Außerordentliche dabey war dieſes, daß auf dem einen zween von den kleinen Würmern ſaßen, welche man nie allein, ſondern jederzeit auf Auſtern und andern Körpern aufſitzend antrift. Daraus ſchlüßet Hr. Backer, daß ſich dieſe Würmer in der See auf dieſen Belemniten geſetzt, daß beyde nachher verſteint worden, und daß folglich der Belemnit ein Thier ſey. An den andern Belemniten hatte ſich eine Auſter veſt angeſetzt, und man ſahe an ihr deutlich, daß ſie ſich in ihrer Bildung nach der Geſtalt des Belemniten, an dem Orte, wo ſie ſich an ihn angeſetzt, gerichtet habe, und daß folglich der Belemnit urſprünglich in der See wohnen müſſe. So überzeugend auch dieſe Gründe ſind, ſo wird man doch ſehen, daß Roſinus dergleichen ſchon auch beobachtet habe, wie ſein vorher angeführter dritter Grund darthut. Folglich waren dieſes zwar zween merkwürdige, aber nicht, wie ſie Hr. Backer nennet, außerordentliche Stücke; denn ſie haben ihres Gleichen längſt vorher gehabt. Ja Scheuchzer, der noch vor Roſino lebte, hat dieſes auch ſchon bemerket, und daraus auf den animaliſchen Urſprung der Belemniten geſchloſſen. Er führet i) einen Belemniten an, dem er folgenden Namen giebt: Belemnita cinereus ex Randio,

f) De Belemnitis Sueuicis. S. 49. f.

g) Lithotheologie. S. 776. f.

h) Im 490. Stück Art. 3. Ein Beyſpiel, wo ſich an einem Belemnit eine Auſter fand, kömmt auch in Baiers monumentis Tab. IX. n. 3. coll. S. 16. vor.

i) Naturhiſtorie des Schweitzerl. Th. III. S. 161.

Randio, cui conchylium quoddam et tubuli vermiculares exigui adnati; und ſagt dann: „dergleichen wahrhafte Ueberbleibſel der Sündfluth ſind mir eine Anzeige, daß der Luchsſtein auch in den Waſſern der Sündfluth mit andern Sachen geſunken, oder darinn wenigſtens formirt worden, alſo in beyden Wegen unter die ſogenannten reliquias diluvii gehöre.“ Es erhellet aus allen dieſen Gründen ganz unleugbar, daß die Belemniten animaliſchen Urſprungs ſind. Deſto mehr aber iſt es zu bewundern, daß der ſonſt gelehrte Emanuel Mendez da Coſta k) noch die Belemniten Lapides ſui generis nennen, und ſie daher mit den Alten zu Stein- und Naturſpielen habe machen können. Der Belemnit iſt alſo ein Seethier, und weil man noch an vielen wirkliche Ueberbleibſel von Schalen findet, ſo muß er ein Schalthier ſeyn.

Allein, wo iſt ihr Original? Iſt es entdeckt, oder nicht? Dürfen wir dem Vorgeben trauen, welches der Hr. D. Fermin l) vor einigen Jahren bekannt gemacht hat, ſo iſt das Original der Belemniten wirklich entdeckt. Er fand nämlich auf dem Meer de Sargaſſe ein Thier, welches er für das Original des Belemniten hält. Die Jenaiſchen gelehrten Zeitungen m) haben uns einen Auszug der Ferminiſchen Abhandlung geliefert, davon wir folgendes entlehnen: „Die äußere Geſtalt iſt vollkommen wie die Geſtalt eines Belemniten, nur mit dem Unterſchied, daß das Original oben nach der Spitze zu zwo häutichte muskulöſe Floßfedern hat, die ſich leicht ablöſen laſſen, welches wohl der Grund ſeyn mag, warum man an den Belemniten gar keine Spur von dieſen Floßfedern findet. In ſeinem natürlichen Zuſtande hat dies Thier eine zarte Haut, die purpurfarben iſt, ausgenommen am Bauche, woſelbſt die Haut wie Buchsbaumholz ausſehen ſoll. Da wo die breite und dicke Seite des Belemniten iſt, daſelbſt iſt der Kopf des Thiers, und kann es denſelben einziehen und herausſtrecken, wie die Schildkröten. Man bemerkt am Kopfe ſehr deutlich die Augen, den Mund und die Zunge. Unter der zarten Haut liegt ein fleiſchichtes Weſen, welches aber ſo zäh, fibrös und muskulös iſt, daß es einem eingeweichten Sohlenleder ziemlich gleich kömmt. Der Kopf liegt völlig frey, an dem Ende des Halſes aber iſt das Thier an der lederartigen Haut beveſtiget. Auf beyden Seiten des Kopfs iſt ein fleiſchiger Theil befindlich, den man für die Ohren des Thiers halten mögte. Vom Hals an gehet von der jetzt gedachten lederartigen Haut, die zumal in der Mitte ſehr dicke iſt, und nach beyden Enden zu allmälig dünner wird, der Körper des Thiers, der eine längliche Geſtalt hat, bis über die Hälfte dieſer lederartigen Wohnung fort, worauf noch einige ſtarke Adern bemerkt wer-

k) Philoſophiſche Transaktionen. Num. 482.

l) Bibliotheque des Sciences et des beaux arts. T. XXVI. P. I. a la Haye 1766. Art. IV. S. 83.

m) v. J. 1767. XLI. St. S. 339.

den, die bis an die äuſſerſte Spitze gehen.“ Es iſt wahr, die äuſſere Geſtalt dieſes Thiers kömmt, wenn wir die muskulöſen Floßfedern ausnehmen, mit der äuſſern Geſtalt des Belemniten ſehr genau überein, allein man hat nur bey der Zergliederung des Thiers inwendig nicht die geringſte Spur von dem vielkammerichten Gehäuſe und der Nervenröhre entdeckt. Es war daher zu vermuthen, daß Herr Fermin nicht ohne Gegner bleiben würde. Dieſen hat er an einem Verfaſſer gefunden, der, wie wir aus der Nachricht eines Freundes wiſſen, der durch ſeine Schriften bey den Naturforſchern ſo ſehr beliebte Hr. Prof. Pallas in Rußland iſt. Dieſer hat dem Stralſundiſchen Magazin n) eine Abhandlung über die vermeinte Entdeckung des Thiers, woraus der Belemnit entſtanden iſt, einverleibet, und darinne die Meynung des Hrn. D. Fermin öffentlich beſtritten. Er unterſtützt ſeine Meynung mit zween Gründen, die wir mit den eignen Worten des Hrn. Verfaſſers vortragen wollen. Der erſte Grund iſt S. 193. folgender: „Gewiß nichts hat ihn zu dieſer Muthmaßung bringen können, als was den Kryſtallnüſſen den Namen der Karmelsmelonen zuwege gebracht hat, nämlich eine äuſſere Aehnlichkeit der Geſtalt ſeines Thiers mit dem Belemniten. Denn ſonſt zeigt ſelbiges weder einen harten, aus übereinander liegenden Schalen beſtehenden Körper, noch einen beſonders darein gepaßten fächerichen Alveol, noch irgend eine andere Uebereinſtimmung mit dem Belemniten.“ Seinen andern Grund trägt Hr. Pallas S. 193. f. alſo vor: „Indeſſen wird ein jeder aufmerkſamer Naturforſcher, der Bemühung des Hrn. Fermin ohngeachtet, wohl noch immer den Belemniten einem bisher noch unbekannten Seethiere zuſchreiben, und muthmaßen, daß man das Original davon nicht unter den weichen und fleiſchigen Geſchöpfen, ſondern unter den Schalthieren, ſuchen müſſe: wozu nicht nur die an den gegrabenen Belemniten oft faſt unveränderte, ſteinartige, lamellirte Subſtanz, ſondern auch die Wurmſtiche, womit man ſie, gleich allen Konchylien, zuweilen durchlöchert findet, und die Wurmröhren, Eſcharen, Korallenanſätze und Auſterſchalen, welche an einigen veſt ſitzen, genugſame Gründe hergeben.“ Am Ende behauptet der Hr. D. Pallas, daß das Ferminiſche Thier eine verſtümmelte ſpaniſche Seekatze (Loligo) oder eine armloſe Art vom Blackfiſch (Sepia) ſey. Dieſe Meynung hält Hr. Hofrath Walch in ſeiner Naturgeſchichte der Verſteinerungen für nicht ganz ungereimt. Weil dies aber nicht zu unſerm Zweck gehöret, ſo werden wir davon nichts gedenken, auch unſer Urtheil über die ganze Streitigkeit, aus wohl überlegten Gründen, diesmal ganz zurück halten; da es zumal die Schuldigkeit des Hrn. Fermin iſt, ſeine Meynung ſelbſt zu vertheidigen.

Schon

n) I. Band. III. St. S. 192. ff.

Schon vor Hrn. Fermin haben Andere das Original der Belemniten entdecken wollen. Daß es Wallerius und Bertrand unter den Holothurien ſuchen, habe ich ſchon vorher kürzlich bemerket. In den Reiſebeſchreibungen des Targioni Tozzetti o) wird berichtet, daß er in dem Kabinet des Kanonikus Kapponi einen Seekörper gefunden habe, der die vollkommene Geſtalt des Belemniten gehabt, auch innwendig mit vielen Kammern verſehen, dabey aber von ſehr dünner und durchſichtiger Schale geweſen ſey. Allein dieſes Original möchte doch wohl nicht beſtehen können. Man höre, was der Hr. Hofr. Walch p) darwider erinnert: „Wider das Tozzettiſche Original haben ſchon Bertrand und de la Tourette verſchiedene gegründete Zweifel gemacht, und ſonderlich dies erinnert, daß nach der ganzen Beſchreibung des Tozzetti und Allions, der Belemnit ein bloßer Nukleus oder Steinkern des vorgeblichen Originals ſeyn müſſe, das aber ſtreite wider die Erfahrung, weil ein bloßer Nukleus keinen innern organiſchen Bau haben könne, und dieſen hätten doch alle Belemniten, die noch mit einen Alveolen verſehen wären. Die Hauptſache meiner Meynung nach iſt dieſe. Die Tozzettiſche und Allioniſche Beſchreibung iſt ſo beſchaffen, daß ſie weit ehe auf einen kleinen natürlichen Orthoceratiten, als auf einen Belemniten, paßt. Der angebliche Körper ſoll röhricht und innwendig mit Kammern verſehen ſeyn, und das iſt eben der Charakter eines Orthoceratiten, bey welchem ſich die Kammern an die innere Seite der röhrichten Schale anſchlüßen. Das Original des Belemniten muß ganz anders ausſehen. Dies muß zwar auch aus einer röhrichten Schale beſtehen, in derſelben aber iſt ein beſonderes koniſches Gehäuſe verborgen, und dieſes Gehäuſe hat Zwiſchenkammern, folglich ſchließen bey ihm die ſchalichten Scheidewände, ſo die Kammern bilden, an der innern Seite des in den Belemniten ſteckenden koniſchen Gehäuſes, nicht aber, wie bey den Orthoceratiten, an die innre Seite der röhrichten Schale, die eigentlich die Geſtalt des ganzen Orthoceratiten bildet, an.“

Dies ſey genug von den Belemniten überhaupt, von ihrer Geſtalt, ihrer abwechſelnden Verſchiedenheit im Steinreiche, ihrem animaliſchen Urſprung, und ihrem Original. Wir kommen nun auf die verſchiedenen Klaßifikationen, die wir bey den Schriftſtellern hin und wieder antreffen.

Herr Woltersdorf q) theilet ſie in vier Klaſſen, ob wir gleich ſeine Eintheilung in keiner Rückſicht logiſch nennen können.

1. Ganze Belemniten, Belemnitae totales, welche er folgendergeſtalt beſchreibt: Sie ſind kegelförmig, nehmen geſchwinde ab, haben enge Kammern, eine zarte Nervenröhre, und ſind mit einer dicken kegelförmigen Rinde umgeben.

o) Florenz 1751. T. I. S. 181.
p) Naturgeſch. Th. II. Abſchn. II S. 249. f.
q) Mineralſyſtem. S. 44.

2. Das vielkammeriche Gehäuſe des Pfeilſteins, Belemnitae polythalamium, Alveoli Luidii. Er verſtehet darunter das vielkammerichte Gehäuſe, ohne Rinde, deſſen Nervenröhre dicht am Rande liegt. Allein das innre Gehäuſe iſt ja nicht der Belemnit ſelbſt.

3. Die äußere Rinde des Pfeilſteins. Belemnitae cortex, Belemnites cavus. Man ſoll ſie nach ſeiner Meynung daran erkennen, daß ſie unten eine kegelförmige Röhre haben.

4. Zerbrochne Stücke des Pfeilſteins, Belemnitae fragmenta, Lapis Lyncis, darunter verſtehet er diejenigen Stücke, die ohne Höhle, zuweilen auch ohne Spitze ſind, auf dem Bruche aber Strahlen haben, die aus dem Centro entſpringen.

In der Onomatologie r), wo man den Artikel von den Belemniten ziemlich im Tone des vorigen Jahrhunderts abgehandelt hat, werden folgende Belemnitenarten bekannt gemacht:

1. Röhrichte Belemniten, Belemniti canaliculoſi.

2. Hohle Belemniten, Belemniti cavi.

3. Belemniten mit koncentriſchen Kreiſen, Belemniti circulis concentrinis.

4. Keglichte Belemniten, Belemniti conici.

5. Cylindriſche Belemniten, Belemniti cylindrici.

6. Durchſichtige Belemniten, Belemniti diaphani.

7. Bauchichte oder doppelte Belemniten, Belemniti duplicati ſ. ventricoſi.

8. Pyramidaliſche Belemniten, Belemniti pyramidales.

9. Gefurchete Belemniten, Belemniti ſulcati.

Wallerius s), macht acht Klaſſen:

1. Kegelförmige Belemniten, Belemniti conici.

2. Cylindriſche Belemniten, Belemniti cylindrici.

3. Belemniten mit Aushöhlungen auf der Fläche, Belemniti canaliculoſi.

4. Gefurchete Belemniten, Belemniti ſulcati.

5. Hohle Belemniten, Belemniti cavi.

6. Bauchichte Belemniten, Belemniti ventricoſi ſ. duplicati.

7. Belemniten mit koncentriſchen Zirkeln, Belemniti circulis concentrinis.

8. Durchſichtige Belemniten, Belemniti diaphani.

Dieſe und die vorige Klaßifikation haben den Fehler, daß ſie nicht ſtreng genug ſind. Ein Belemnit kann z. E. kegelförmig und hohl zugleich ſeyn, da er unter zwo Klaſſen auf einmal gehören müßte.

Herr Baumgärtner t), will die Belemniten nur in vier Klaſſen in cubicas, cylindricas, claviformes und piſtilliformes eingetheilet wiſſen.

Beym

r) Onomatolog. hiſtor. na.ural. T. II, S. 156. f.

s) Mineralreich. S. 462.

t) In ſeiner Ueberſetzung des Theophraſt S. 198. Ueberhaupt redet Hr. Baumgärtner von dem Belemnit ſehr dunkel, wenn er ſagt: „Der Belemnit iſt eine Verſteinerung, und hat ſich ohnlängſt gefunden, daß er eine Art des Tubuli marini und dem Venus-

Beym Hrn. Davila u) darf man nie eine ſtrenge Klaßifikation der Verſteinerungen erwarten; er erzählet nur die Gattungen die er beſaß. Allein da ſein geſammleter Vorrath überaus prächtig iſt, ſo verdienet er in den Anzeigen der Klaßifikationen allemal eine Stelle. Er hatte folgende Belemniten.

1. Belemnites coniques.

2. Belemnites cylindriques.

3. Belemnites en fuſeau.

Der Ritter Linne, bey dem man die Belemniten in der neueſten Ausgabe ſeines Syſtems v) unter dem Namen Helmintholithus Alcyonii Lyncurii ſuchen muß, hat weiter gar keine Eintheilung hinzu gethan. Er bemerket nur folgende Verſchiedenheiten, die aber keinem Kenner genug thun werden.

1. Helmintholithus nautili conici.

2. Petrificata vermium Holothuriorum.

3. Tubulites polythalamius coniformis, cavitate coniformi baſeos.

4. Tubulus marinus.

5. Lapis Lyncis.

6. Belemnita Pruſſicus.

7. Belemnites.

8. Belemnites Sueuicus.

Vom Herrn Hofrath Walch haben wir zwo Eintheilungen der Belemniten bekommen. Die eine in ſeinem Syſtem w) ſtellet ihre Gattungen alſo vor:

I. Vollſtändige, wo noch die ſtrahlichte Rinde im Bruche, und der Alveolus in der Höhlung ſitzt.

1. Koniſche. 2. pyramidenförmige. 3. cylindriſche. Jede dieſer Arten ſind

a. glatt. c. ſpindelförmig.
b. gefurchet. d. gedruckt.

II. Unvollſtändige.

1. Die bloße äuſſere Rinde, ohne den Kern oder Alveol.

2. Der bloße Alveol.

Die

Venusſchacht ſehr nahe verwandt ſey; wegen ſeiner Form heißt er auch der Sprengbecher." Eigentlich reden diejenigen nicht falſch, welche die Belemniten unter die Tubulos rechnen, nur daß man ſie den Dentals nicht hätte an die Seite ſetzen ſollen. Man nennet dieſe Schnecken Tubulos, welche die äußere Form eines Seherohrs haben, oder deren Gebäude koniſch iſt. Alles das kann man vom Belemnit ſagen, und die mehreſten Schriftſteller, welche den Belemnit unter die ſchalichten Körper ſetzen, haben ihm zugleich ſeinen Platz unter den Tubulis marinis angewieſen. Ich verſtehe alſo die Worte nicht, daß ſich dieſes erſt ohnlängſt gefunden habe. Allein die vielkammerichten Kanäle, darunter auſſer dem Belemniten noch die Orthoceratiten gehören, haben mit den einfachen Kanälen, oder den eigentlichen Meerröhren nichts als die äußere Form gemein. Eben daraus wird deutlich, daß Hr. Baumgärtner nicht beſtimmt genug redet, wenn er vorgiebt, daß der Belemnit dem Venusſchacht ſehr nahe ſey. In keiner Rückſicht kann man das ſagen, wenn man nur den Venusſchacht aus dem Rumph Tab. XLI, n. 7. oder Martini 1. Band Tab. I. fig. 7. oder aus den Jenaiſchen gel. Zeitungen 1769. in der Kupfertafel zu S. 465. kennet, wo man weder in der äußern noch innern Geſtalt die mindeſte Aehnlichkeit beyder Körper findet.

u) Catalogue ſyſtematique. T. III. S. 62. ff.

v) Syſtem. naturae. T. III. S. 170.

w) Syſtemat. Steinreich S. 92. der ältern Ausgabe.

Die andere iſt in der Naturgeſchichte x) befindlich. Der Hr. Verf. unterſcheidet zwar die undurchſichtigen von den halbdurchſichtigen, er ſagt aber doch von den letztern, daß ſie weder an der Geſtalt, noch Größe von den undurchſichtigen abgiengen, ſondern daß ſie bloß ihre Halbdurchſichtigkeit von jenen unterſcheide. Er bringt die Belemniten in folgende Klaſſen.

I. Cylindriſche, welche faſt bis an den Ort, wo ſich die Spitze bildet, das Maas ihres Durchſchnitts behalten, und daher einem geraden Stöckchen gleichen.

1. Cylindriſche Belemniten mit einer ſcharfen Spitze.

2. Cylindriſche Belemniten mit einer verlängerten ſcharfen Spitze.

3. Cylindriſche Belemniten mit einer ſtumpfen gerundeten Spitze.

II. Koniſche, die allmählich bis zu ihrer Spitze abnehmen.

1. Koniſche Belemniten mit einer ſcharfen Spitze.

2. Koniſche Belemniten mit einer ſtumpfen Spitze.

3. Pyramidaliſche Belemniten. y)

III. Spindelförmige, die in der Mitte am dickſten ſind, und ſich auf der einen Seite in eine verlängerte Spitze endigen, da dieſelben auf der andern Seite im Durchſchnitt allmählig abnimmt.

1. Spindelförmige Belemniten, die in der Mitte am dickſten ſind.

2. Spindelförmige Belemniten, die gegen das eine Ende zu am dickſten ſind, eine gerundete Spitze, und daher faſt eine keulenförmige Geſtalt haben.

IV. Gefurchte, die auf ihrer Oberfläche eine oder mehrere, bald tiefere bald flächere Furchen der Länge herunter haben, die beynahe einer Rinne oder offnem Kanal ähnlich ſind.

1. Gefurchte Belemniten mit einer Furche, die ſich von der Grundfläche bis zur Endſpitze erſtrecket.

2. Gefurchte Belemniten mit zwo Furchen oben bey der Spitze.

3. Gefurchte Belemniten mit drey Furchen oben bey der Spitze.

V. Gekrümmte, welche nämlich eine gekrümmte Spitze haben.

Daß die Belemniten auch einen mediciniſchen Gebrauch haben, könnte aus dem Zeugniß verſchiedner Schriftſteller erwieſen werden. Herr Baumgärtner ſagt am angezogenen Orte, daß ſie ziemlich glutinös wären; daher die gemeinen Leute die Wunden damit heileten, und ſie gegen die Kolik geſchabt einnähmen. Die Verfaſſer der Onomatologie z) ſagen, daß die Pferdeärzte mit dem zart geriebenen Pulver der Belemniten den Pferden die Narben in den Augen wegzuätzen pflegten; und Kayß-

x) Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. II. S. 251. f.

y) Dieſe pyramidaliſche Belemniten, würden ein eigen Geſchlecht ausmachen, wofern ihr Daſeyn erwieſen werden könnte. Nur Lange hat derſelben Meldung gethan. In den neuern Zeiten hat man noch kein Beyſpiel entdeckt, welches den Namen eines pyramidaliſchen Belemniten mit Recht behaupten könnte.

z) Onomatol. hiſtor. natur. T. II. S. 153.

Kayßler a) ſagt: „Das gemeine Volk, welches ſie Alpſchoſſe, oder Alpſteine nennt, giebt das davon geſchabte Pulver bey verſchiedenen Krankheiten ein, braucht es auch äuſſerlich, indem es ſolches als ein Mittel wider die Blindheit den Pferden in die Augen bläßt.“ Es iſt auch bekannt, daß ſie darum Alpſteine heißen, weil ſie ein gutes Mittel wider den Alp ſeyn ſollen.

Ich komme auf die Oerter, wo ſich Belemniten finden, und bemerke nach alphabetiſcher Ordnung folgende:

Altdorf. Andelfingen. Angerburg. Baaden. Bahlingen. Banz in Franken. Baſel. Bern. Bibra. Blaubeuern. Braunſchweig. Chriſtianerlangen. Duslingen. Echterdingen. Ellwangen. Elſas. Engelland. Franken. Frankfurt an der Oder. Frankreich. Garnſtadt. Geppingen. Giech. Gingen. Goßlar. Hamburg. Hannover. Harz. Hallau. Heidenheim. Heiwingen. Hemmethal. Hildesheim. Holland. Kalenberg. Kaſtelen. Lichſtall. Lorch. Lucern. Lübeck. Lüttgern. Lutheriſchhallſtadt. Maſtricht. Mönchenſtein. Moskau. Muttenz. Neuburg. Neuſtadt. Niederwenningen. Niendorp. Nörlingen. Oberflachs. Obermengau. Paläſtina. Pfulingen. Piemont. Plauiſcher Grund. Pöppingen. Potsdamm. Prattelen. Preußen. Querfurth. Randen. Roſenfeld. Rotenburg an der Tauber. Salzthal. Schafhauſen. Scheslitzer Grund. Schintznach. Schleſien. Schottland. Schraplau. Schwaben. Schweden. Schweitz. Sieblingen. Spanien. Stuttgard. Talkey. Thalheim. Tübingen. Verona. Wettbergen. Würtenberg.

Wir ſagen nur noch einiges von dem Werth und der Seltenheit der Belemniten. Die ganz großen gehen allemal den mittlern und den kleinen vor. Da, wo man noch merkliche Ueberbleibſel einer natürlichen Schale findet, iſt allemal ein großer Vorzug für denen, wo die Schale gänzlich mangelt. Diejenigen, in welchen die Alveole noch iſt, ſind denen vorzuziehen, wo ſie mangelt. Inſonderheit aber würde derjenige die größte Seltenheit beſitzen, der noch einen vollſtändig ganzen aufweiſen, und dabey apodiktiſch beweiſen könnte, daß er vollſtändig ſey. Die cylindriſchen trift man nicht ſo häufig an, als die koniſchen, und die ſpindelförmigen ſind ſeltener, als alle beyde. Kann es gewiß erwieſen werden, daß es wirklich pyramidaliſche Belemniten giebt, ſo ſind dieſe eine große und wahre Seltenheit. Die gefurchten mit drey Furchen ſind ſeltner als die, welche zwo Furchen oder nur Eine, haben. Wenn wir aber einen vollſtändig ganzen Belemnit ausnehmen, ſo ſind die mit gekrümmter Spitze die allerſeltenſten.

In meinem Entwurf einer Lithologiſchen Bibliothek ſind §. 117. Schriftſteller genug angeführet worden, bey welchen man mehrere Nachrichten von den Belemniten einziehen kann.

Zeich-

a) In den neueſten Reiſen. S. 101.

Zeichnungen von Belemniten haben geliefert: Knorr Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Natur Th. II. Tab. J. Tab. J. * und fig. 7. Baier Oryctogr. Nor. Tab. I. fig. 2. 5. Baier monumenta rerum petrificat. Tab. IX. Walch ſyſtem. Steinr. Tab. VI, n. 2. a. Baumer Naturgeſch. des Mineralr. Th. I. fig. 5. Leibnitz Protogaea Tab. VIII. Stobäus Opuſcula. S. 126. Bourguet Traité des petrificat. Tab. LV, fig. 375. 377. Tab. LVI, fig. 381. 383. Klein de Tubulis marinis Tab. I, a. b. c. d. f. Tab. VII, fig. 20. 21. Tab. VIII, fig. 8. Tab. IX, fig. 2. 13. Argenville Oryctologie Tab. XIX, fig. 8.

Einen Belemnit mit gekrümmter Spitze liefern die Knorriſchen angeführten Sammlungen Th. II. Tab. J.* fig. 7.

Belemnites, Belemniti. S. Belemnitae und Belemniten.

Belhoorens, das iſt, Schellenſchnecken heißen im Holländiſchen die Globoſiten, weil ſie einige Aehnlichkeit mit den Schellen haben. S. Globoſiten.

Beli oculus heißet der Opal. S. Opal.

Bellaria lapidea heißet der Steinkonfekt. S. Confetto di Tivoli, und Steinkonfekt.

Belliculi marini heißen beym Aldrovand b) einige Porcellanen. Doch iſt er es nicht ſelbſt, der ihnen dieſen Namen ertheilet hat, weil er ausdrücklich ſagt: Barbari Medici Belliculos nominant. Herr D. Martini c) muthmaſſet, daß ſie dieſen Namen vielleicht darum erhalten hätten, weil ſie unter die artigſten Schnecken gerechnet zu werden verdienen. S. Porcellaniten.

Belsauge, wird der Opal genennet. S. Opal.

Belschlakjes heißen im Holländiſchen die Ammoniten, ein Name, der auch von deutſchen Schriftſtellern gebraucht wird.

Belſchnecken iſt eben dieſer deutſche Name der Ammoniten. Er kömmt vom Jove Belo her, einem Namen, der dem Jupiter Ammon beygeleget wurde. Sie heißen folglich aus eben dem Grunde Belſchnecken, aus welchem ſie Cornua Ammonis, oder Ammoniten genennet werden. S. Ammoniten und Cornua Ammonis.

Bergkryſtall, lat. Cryſtallus montana, Nitrum lapidoſum quarzoſum octecaëdrum hyalinum Linn. Fr. Criſtall de Roche. Holl. Cryſtall, Zu, yvere wird der Kryſtall genennt, weil er ſich gern in den Klüften der Berge anſetzet. Hr. von Juſti d), der den Bergkryſtall unter die Halbedelgeſteine zählet, giebt von ihm folgende Beſchreibung: „Der Bergkryſtall, der allemal in einer pyramidaliſchen ſechseckichten Figur zum Vorſchein kommt, iſt größtentheils ganz durchſichtig, zuweilen aber nur halbdurchſichtig. Da ihm die Härte und andere nöthige Eigenſchaften der Edelgeſteine fehlen; ſo kann er nur unter die Hableedelgeſteine gerechnet werden. Sein Verhältniß im Feuer iſt auch ganz anders,

b) De Exſanguibus. S. 18.
c) Syſtematiſches Conchylienkabinet. 1. Band S. 307. Anm. c.
d) Grundriß des Mineralr. S. 206.

anders, als der meiſten Edelgeſteine; indem er durch das ſtärkſte Feuer allerdings den Anfang zum Schmelzen macht. Daß er durch die Waſſer entſtanden ſey, veroffenbaret ſich dadurch, daß zuweilen fremde Dinge, als Kräuter, Gras, Blätter, ja ſogar Haſenhaare, wie ich ſelbſt geſehen habe, in ihm eingeſchloſſen ſind. Allein daraus folget nicht, wie der berühmte Neumann meynet, daß der Kryſtall auf einmal entſtehen müſſe. Es kann dieſes ſtatt finden, wenn ſich gleich der Kryſtall nur nach und nach anſetzet. Jedoch muß man vorausſetzen, daß das Waſſer in vollkommener Ruhe iſt. Die weißen Kryſtalle ſind zwar die häufigſten; jedoch findet man ſie von allen Farben. Dieſe Farben aber ſind kaum merklich, wenn ſie in dünne Tafeln geſchnitten werden. Ein ſehr ſchwarzer Kryſtall ſahe in einer ſolchen Tafel kaum aſchgrau aus.“ Wenn wir hier zum Grunde legen, was wir bey dem Wort Kryſtall mit mehrerm beſtätigen werden, daß alle Kryſtalle eigentlich weiß ſind, ſo muß man auch das von dem Bergkryſtall annehmen, und das, was Hr. von Juſti von den gefärbten Kryſtallen ſagt, von den eigentlichen Flüſſen verſtehen. Ueberhaupt iſt unter dem Bergkryſtall und unter dem eigentlichen Kryſtall kein weſentlicher Unterſchied zu finden, folglich kann auch hier alles nachgeleſen werden, was wir in der Folge von den Kryſtallen ſagen werden. Man findet ihn oft in ganz ungewöhnlich großen Stücken, wie denn Hr. Skopoli e) eines Stückes von 695 Pfund gedenket.

Herr Cronſtedt f) merket an, daß die Bergkryſtalle von den Steinſchleifern Milchkryſtalle genennet würden, wenn ſie halbdurchſichtig ſind, und dunkle Adern haben. Wenn ſie aber in der Geſtalt runder Kieſel, die ihre Rundung von einer Anreibung aneinander in Flüſſen und Seen haben, gefunden würden, dann hießen ſie Waſſerkryſtalle.

Unter die Bergkryſtalle werden von einigen auch die ſtachelichten Kryſtallquarze, welche Lapides aculeati, aculeoferi genennet werden, gerechnet. Es ſind runde länglichte, und beynahe vertiefte Steine, in deren Höhle zarte Quarze oder dreyeckichte kryſtallähnliche Spitzen befindlich ſind. Wenn aber Herr von Bomare, und mit ihm Herr Cronſtedt, Beyde in ihren Mineralogien, die ſogenannten Flüſſe und den Rauchtopas unter die Bergkryſtalle ſetzen, ſo gebrauchen ſie das Wort in einer gar ungewöhnlichen Bedeutung.

Vom Bergkryſtall macht der Ritter von Linne g) folgende Anmerkung: „Natum ex aqua aetherea, nitro fertili, in cryptis lapidoſis diu retenta et quieſcente; unde a loci frigiditate ſubcryſtalliſat atomos innatantes terreſtres, inde pelluciditas. Rariſſimum, quod aquae guttulae ſcatet.

Sonſt

e) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 18.

f) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 58.

g) Syſtem. naturae. T. III. S. 85.

Sonſt hat er vom Bergkryſtall folgende ſechs Untergattungen:

1. Cryſtallus oblongis diſtantibus.

2. Cryſtallus lateribus 2. oppoſitis latioribus.

3. Cryſtallus vtrinque pyramidalis.

4. Cryſtallus ſubacaulibus vtrinque pyramidatis.

5. Cryſtallus acaulibus vtrinque pyramidatis.

6. Cryſtallus acaulibus aggregatis.

Herr Wallerius h) zählet die Untergattungen des Bergkryſtalls auf folgende Art:

1. Bergkryſtall mit Einer Spitze, Cryſtallus montana apice vno. Cryſtallus Aniſogona.

2. Doppelter Kryſtall, Cryſtallus montana vtrimque acuminata. Cryſtallus ἀμφήκεις. Scheuchz. Iris vulgaris Luid.

3. Pyramidalenkryſtall. Cryſtallus montana pyramidibus conſtans, absque priſmate. Chryſtallus, cujus plana intermedia omnino deſiderantur.

4. Ausgehöhlte Kryſtalle. Cryſtallus montana cavitate hexangulari.

Hr. Kronſtedt i) macht folgende Eintheilung:

I. Dunkler, Cryſtallus opacus ſ. ſemidiaphanus.

a. Weiß, oder milchfarbig.
b. Roth, karneolfarbig.
c. Schwarz.

II. Durchſichtiger, Diaphanus.

1. Schwärzlichbraun. Rauchtopas.
2. Gelb. Böhmiſche Topaſen.
3. Violet. Amethyſt.
4. Ungefärbt. Böhmiſ. Stein.

Unter allen Bergkryſtallen, ſind diejenigen die merkwürdigſten, welche vorher in der Klaſſifikation des Hrn. Wallerius ausgehöhlte Kryſtalle genennet wurden. Es iſt eine in dem Kryſtalle befindliche leere Höhlung, welche aber allezeit ſechsſeitig iſt. Hr. Wallerius macht darüber am angezogenem Orte folgende Anmerkung: „Man wüßte nicht, wie dieſe ſechseckichte Aushöhlung entſtanden ſeyn möchte; es ſey denn, daß die Spitze eines Kryſtalles in dieſem Loche geſeſſen habe, um welche andere Kryſtalle rund herum angeſchoſſen ſind, nächſt dem dann jene Spitze, durch allerley Zufälle herausgefallen iſt. Man findet einige ſolcher Art in den Gruben bey Dannemora.“

In allen Gegenden, wo ſonderlich große Gebirge ſind, iſt auch der Bergkryſtall anzutreffen, beynahe aber darf man behaupten, daß er nirgends häufiger, als auf den Alpengebirgen in der Schweiz gefunden werde. Scheuchzer hat ſich viele Mühe gegeben, ſie zu ſammlen, und in ſeinen Alpenreiſen S. 243. f. nach ihren Verſchiedenheiten zu beſchreiben. Allein Wallerius wirft ihm vor, 1) daß er dabey Spatkryſtalle für Bergkryſtalle gehalten habe. 2) Daß bey andern eine geringe Umwechſelung der Ecken anzutreffen ſey, welches zufälliger Weiſe auf hundert Arten geſchehen könne. 3) Daß andere bey ihm bloß durch eingeſchloſſene fremdartige Dinge verſchieden wären. Sollte man, ſagt er zum Schluſſe, nach dieſem

h) Mineralogie. S. 144.

i) l. c. S. 56.

ſem alle Kryſtalle beſonders zäh=len; ſo dürfte man ſo viele Ab=änderungen, als Stücke bekommen. S. Kryſtall.

Bergflachs, Bergwolle, äch=ter Asbeſt, Lat. Lana montana, Linum montanum, Linum indum, Linum creticum, Linum inextinguibile, Linum incombuſtibile, Linum asbeſtinum, Linum vivum, Boſtrichites, Polia, Saropolia, Corſoides, Caryſtius lapis, Lignum amithon, Lapis cyprius, Salamandra lapidea, Amiantus fibris mollioribus parallelis, facile ſeparabilibus. Wall. Amiantus fibris filiformibus flexibilibus. Linn. fr. Lin incombuſtibleola Filaſſe de l'Amiante ou de l'Asbeſte, holl. Wol van den Asbeſt, Steen-vlas, Asbeſt, desſelfs Plakſel of Wol, wird der Amiant genennt, wenn er aus langen mit einander parallel laufenden und biegſamen Fäden beſtehet. Da dieſes der eigentliche und ächte Amiant iſt, ſo können hier ein groſſer Theil derjenigen Anmerkungen wiederholet werden, die ich oben beym Artikel Amiant beygebracht habe. Ich werde mich daher hier auch ganz kurz faſſen, und nur einige Anmerkungen voranſchicken, nachher aber von der Art, die unverbrennliche Leinewand aus dieſem Bergflachſe zu bereiten, aus Schriftſtellern reden.

Von Farbe iſt dieſer Stein lichtgrau oder grünlich, und gleichet gemeiniglich einem grauen Haar. Dieſer Bergflachs hat die Natur eines jeden Flachſes, nur daß er nicht verbrennet. Man kann daraus Leinewand, Lichtdochte, Halstücher, und andere Dinge machen, welche im Feuer nicht verbrennen, ſondern vielmehr immer weißer werden. Dieſe Aehnlichkeit mit dem Flachſe macht, daß man ihm den Namen eines Bergflachſes gegeben hat, ſo wie andere es für bequemer gefunden, ihn mit der Wolle zu vergleichen, und ihn Bergwolle zu nennen. Der Name eines ächten Asbeſts ſollte in ächten Amiant verwandelt werden, weil der Asbeſt allemal zu ſpröde iſt, als daß er verarbeitet werden könnte. S. Asbeſt.

Hierokles ſagt, daß die indianiſchen Prieſter weiße Kleider von ſolchem Bergflachſe getragen hätten, und andere berichten, daß man ehedem auch die Todten darein gewickelt habe. Man kann ferner daraus Pappier machen, und ſo gar darauf ſchreiben; legt man es dann ins Feuer, ſo verlöſchen die Buchſtaben und man kann von neuem darauf ſchreiben.

Hr. Prof. Vogel k) meynet, daß man den reifen Asbeſt, welchen Wallerius Asbeſtum fibris parallelis tenacioribus ſeparabilibus nennet, als eine Varietät vom Bergflachſe anzuſehen habe, weil er ſich eben ſpinnen, verarbeiten und zu Pappier bereiten laſſe; nur daß ſeine Faſern nicht ſo weich und haaricht, ſondern etwas zäher wären, als die Faſern des Bergflachſes. Iſt dieſes, ſo darf man ihn nicht ferner unter die Asbeſte rechnen, oder man läuft Gefahr, die Asbeſte und

k) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 170.

und Amiante zu verwechſeln, welches von vielen geſchehen iſt. S. Federweiß. Als einen beſondern Umſtand merke ich an, daß von dem Traktat des Herrn Brückmann de Asbeſto, drey Exemplare auf Asbeſtpappier ſind gedruckt worden, wie der Herr Prof. Vogel am angezogenen Orte in der 46. Anmerkung berichtet hat.

Einige ſind gar auf den Einfall gerathen, daß der Bergflachs gar keine Steinart ſey, ſondern daß er in das Pflanzenreich gehöre. Hier ſind ihre Gründe, ſo wie ſie die Onomatologie erzählt: l) „Man ſehe mitten durch den vermeintlichen Stein eine Art von Holzfaſern laufen, an beyden Enden ſcheine er, wie mit einem Meſſer abgeſchnitten zu ſeyn, er laſſe ſich mit Oel aufweichen, habe zwiſchen ſeinen Fäden einige loſe Erde, die man mit Waſſer wegſpühlen könne; man finde auch wirklich ſolche Pflanzen, die Stoff zu ſpinnen und weben geben, ja wahrhaftig Holz unter der Erde, das ſeine vorige Pflanzennatur ganz gleichſam aufgegeben habe; man könne auch aus Baumwurzeln einen unverbrennlichen Flachs bekommen, wie aus dem indianiſchen Baum Sodda genannt; es gebe Wurzeln die brennen, und doch nicht verbrennen, als von der Androſace Dioscoridis, oder dem Vmbilico marino Monſpelienſium; der Stein ſey ſo leicht, daß er durch ſein Gewicht alle Anſprache auf das Steinreich verliere, und den Gewächſen viel näher beykomme.“ Es würde nicht ſchwer ſeyn, auf alle dieſe Gründe einzeln zu antworten, wenn nicht das Verhalten im Feuer die Meynung, daß der Bergflachs eine Pflanze ſey, zernichtete.

Herr Kronſtedt m) nimmt zwo Gattungen von Bergflachſe an, reinen und weichen, der bald hellgrün, bald weiß ſeyn ſoll, und etwas eiſenſchüßigen und brüchigen.

Wenn es wahr iſt, was die Alten ſagen, daß ſich die Prieſter in Indien ehedem in ſolche Leinewand gekleidet, die aus dem Bergflachſe bereitet wird, und daß man in ſolche Leinewand die Todten ehedem geleget habe, ſo muß dieſe Leinewand ſonſt viel gemeiner geweſen ſeyn, als ſie jetzo iſt. Seyfried meldet zwar n), daß man in Cypern Halstücher und Schnupftücher verfertige, und ſo wohl in Frankreich, als in Italien ſoll man noch wirklich Arbeiten von dem Bergflachſe erblicken, die aber mehrentheils in Strumpfbändern und andern Kleinigkeiten beſtehen, und die man mehr zur Seltenheit, als zum Gebrauch aufbewahret; allein man giebt doch auch vor, daß die Art den Bergflachs zu ſpinnen, und zu weben, ein Geheimniß ſey. Wenn die Schriftſteller die Wahrheit geſchrieben haben, ſo iſt dem nicht alſo. Leſſer o) hat verſchiedene Arten, dieſen unverbrennlichen Flachs zu ſpinnen und zu weben, geſammlet,

l) Onomatolog. hiſtor. natural. T. I. S. 347.

m) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 108. f.

n) Medulla mirabilium. Lib. II. Cap. V, §. 33.

o) Lithotheologie. S. 389. f.

ſet, davon wir nur die Vorſchrift des Ciampini p) kürzlich auszeichnen wollen. „Man ſolle den Bergflachs eine Zeitlang in warm Waſſer werfen, damit der Stein darinne weiche, nachher müſſe man ihn reiben und aus einander ziehen, damit diejenige ſubtile Erde herausfalle, welche die Faſern bisher zuſammen verbunden hat. Dieſes müſſe man mit andern reinem Waſſer ſo lange wiederholen, bis kein Kalk mehr herausfalle, und das Waſſer ganz klar und helle bleibe. Iſt dieſes geſchehen, ſo ziehet man die Faſern noch mehr aus einander, ſpühlet ſie mit reinem Waſſer ab, und läſſet ſie trocken werden. Nun nahm Hr. Ciampini zween Kämme, wie die Wollenkämmer gebrauchen, mit ganz engen Spitzen, kämmte damit ſeine Faſern, bis ſie ihm klar genug ſchienen, und er ſie ringsherum um ſeine Kämme legen konnte. Darauf beveſtigte er die Kämme an dem Tiſche, nahm eine ganz kleine dünne Spindel, und verband allemal einen Faden Amiant, mit einem Faden von gemeinem Flachſe, damit er ſich beſſer ſpinne. Die Finger benetzte er unter dieſer Arbeit fleißig mit Oel, damit dadurch theils der Bergflachs gelinder würde, theils aber auch die Finger nicht aufgerieben werden konnten. Eben ſo muß man verfahren, wenn man aus dieſem geſponnenen unverbrennlichen Garn, die unverbrennliche Leinewand zu machen gedenket. Will man die Fäden vom natürlichen Flachſe nicht unter dem Bergflachſe dulden, ſo darf man die daraus verfertigte Leinewand nur ins Feuer werfen, und damit den natürlichen Flachs herausbrennen. Der D. Joſeph Baldaſſari q) hat beynahe eben dieſe Methode. „Man legt den Stein eine Zeitlang in laulichtes Waſſer oder ein anderes bequemes Auflöſungsmittel, worauf er ſich handthieren läßt, daß man die Fäden abſondern kann, und eine gewiſſe Erde, welche das Waſſer gelb färbet, zu Boden fällt. Die Fäden werden gewaſchen, getrocknet und wie leinene Fäden verarbeitet; man beſtreicht ſie mit Leinöle, daß ſie biegſam werden, und die Finger beym Arbeiten nicht ſo beſchädigen.“ Eben dieſe Art, die wir vorher aus dem Ciampini ausgezeichnet haben, iſt in Siberien die gewöhnliche, wie Brückmann r) berichtet, nur mit dem Unterſchiede, daß ſie vorher den Bergflachs in kleine Stücken zerſchlagen, und zwar nicht der Länge nach, wie die Faſern laufen, ſondern die Quere hindurch. Solche Stücke werden alsdann mit dem Hammer ſo lange zerſtoſſen, und mit den Händen gerieben, bis ſie zu einer Wolle werden, die nachher auf oben beſchriebene Art gehechelt, geſponnen und zu Leinewand verarbeitet werden können.

 Daß

p) De incombuſtibili lino ſ. lapide Amianto ejusdemque filandi modo. Romae 1691.

q) Oſſervazioni ſopra il Sale della Creta con un Saggio di produzioni naturali dello Stato Saneſe. In Siena 1750. Einen Auszug davon liefert das Hamb. Magaz. X. Band 3. St. S. 227. ff.

r) Magnalia Dei in locis ſubterraneis. T. II. S. 955. f.

Daß man bey der Verarbeitung des unverbrennlichen Pappiers anders verfahren müſſe, iſt außer Zweifel. Leſſer s) giebt dazu folgende Anleitung. „Nimm Löſchpapier, einen Bogen oder mehr, in Quart gebrochen, in eine flache Schale gelegt, deſtillirten Eßig darüber gegoſſen, daß das Pappier zu Grunde liege, alſo etliche Tage beitzen laſſen, dann heraus genommen, auf einem glatten Brett an der Sonnen getrocknet, oder beſſer an einem Faden, wie die Buchbinder thun. Nimm ferner Amiantum 4 Loth, in deſtillirten Weineßig gelegt; unter einander gerühret, zween Tage lang alſo ſtehen laſſen, dann den Eſſig abgegoſſen, wenn es trocken, thue ſolches in deſtillirtes Eiſenkrautwaſſer, ein halb Maaß mit Eyerklar vermenget, etwa von zwey Eyern nur ſo viel, daß es klebricht wird, wohl unter einander gerühret, das Pappier wieder in ſeine Schale gelegt, dieſe Maſſam darüber gegoſſen, acht Tage alſo ſtehen laſſen, bis alles faſt eingezogen iſt, an der Luft ſo dann, oder Sonnen trocknen laſſen, endlich mit einer Bürſte abgekehrt, und planiret oder glatt gemacht, ſo iſt es fertig und verbrennet nicht im Feuer.“ Herr Leſſer will bemerket haben, daß, obgleich dieſes Pappier im Feuer nicht verbrenne, es gleichwol lockerer werde, wenn man es einigemal ins Feuer geleget habe; und ſuchet den Grund davon darinne, daß das Feuer den Leim des Pappiers auflöſe, dadurch die Faſern des Bergflachſes nicht mehr ſo veſt zuſammen hängen könnten. Wäre die Kunſt ſolches Pappier zu machen, allgemeiner, wohlfeiler und weniger mühſam einzurichten, ſo könnte man nachher dazu auch eine unverbrennliche Dinte erfinden, ſo würden die Vortheile für die Bibliotheken unbeſchreiblich groß ſeyn.

In Indien, Arabien, Cypern und Siberien wird der beſte Bergflachs gefunden.

Bergfleiſch, lat. Caro montana, Amiantus ponderoſus, Asbeſtus membranaceus, Amiantus fibris durioribus in lamellas craſſiores compactis Wall. Amiantus corticoſus flexilis natans Linn. Asbeſtus ſolidiusculus fiſſilis Linn. franz. Chair foſſile, iſt ebenfalls eine Art vom Amiant, und von dem folgenden Bergleder gar wenig unterſchieden. Nur darinne beſteht der Unterſchied, daß die Faden bey dem Bergfleiſch gröber ſind, als bey dem Bergleder. Das mag der Grund ſeyn, warum Hr. Baumer t) das Bergfleiſch ſo gar unter das Bergleder zählt. S. Bergleder. Herr von Juſti u) hingegen, zählet das Bergfleiſch, den Berggork und das Bergleder gar unter die Bimſteine, und hält ſie allerdings für ſchmelzbar. Wäre dieſes, ſo würde wenigſtens ſo viel gewiß ſeyn, daß es unter den Amianten ferner keine Stelle behaupten könne, weil dieſe nie ſchmelzbar ſind.

Eben darum, weil die Fäden des Bergfleiſches hart ſind, geſchiehet

s) Lithotheologie. S. 385.
t) Naturgeſchichte des Mineralreichs. Th. I. S. 215.
u) Grundriß des Mineralreichs. S. 229.

ſchiehet es, daß es im Waſſer unterſinkt. Wenn demnach der Ritter von Linne von demſelben behauptet, daß es ſchwimme, ſo muß folgen, entweder, daß nicht ein jedes Bergfleiſch unterſinkt, oder daß der Ritter eine andere Amiantart fälſchlich für Bergfleiſch gehalten habe. Im Feuer wird das Bergfleiſch ſo hart, daß man damit Feuer ſchlagen kann. Iſt dieſes gegründet, ſo irret der Herr von Juſti, wenn er es unter die ſchmelzbaren Steine ſetzet, und zu den Bimſteinen rechnet.

Wallerius v) nimmt zwo Gattungen vom Bergfleiſch an;

1. **Ebenes Bergfleiſch**, Caro montana lamellis parallelis, welches aus dicken und geraden Scheiben beſtehet.

2. **Gewundenes Bergfleiſch**, Caro montana lamellis contortis, welches aus dicken und gebeugten oder gewundenen Scheiben beſtehet.

Herr **Kronſtedt** w), der das Bergfleiſch und das Bergleder, eben ſo wie Herr **Baumer**, für gleichlautende Worte hält, und mit dem Ritter von Linne zu den Asbeſten zählet, hat davon zwo Gattungen.

1. Rein und weißes Bergfleiſch.

2. Eiſenhaltiges und gelblichbraunes Bergfleiſch.

Ich kann mir keine Urſache erdenken, welche Aehnlichkeit man unter dieſer Steinart und dem Fleiſche gefunden zu haben geglaubet hat, um damit den Namen eines Bergfleiſches zu rechtfertigen.

Bergfluß wird der Flußſpat genennt. S. Flußſpat.

Berggork, lat. Suber montanum, Amiantus fibris flexibilibus inordinate ſe interſecantibus, leuiſſimus Wall. Amiantus corticoſus, flexilis, ſuberoſus Linn. Asbeſtus ſolidiuſculus, flexilis Linn. fr. Liege foſſile, iſt eine amiantähnliche Steinart, die von einigen zum Amiant gerechnet, von andern vom Amiant getrennet wird. Darinne kömmt er mit dem Amiant überein, daß er aus kleinen und biegſamen Faſern beſtehet, auch weich und leicht iſt, und daher eben den innern Bau, wie der Amiant hat. Die kleinen biegſamen Fäden des Berggorks durchſchneiden einander ganz ordentlich, und ſind ſo locker zuſammen gewachſen, daß der Stein die Geſtalt eines Gorks hat, und das hat eben den Grund zu ſeiner Benennung gelegt. Hr. **Henkel** x) bemerket, daß er im Feuer zu einem ſchwarzen Glaſe ſchmelze. Da aber der Amiant im Feuer aushalten muß, ſo iſt deutlich, daß der Berggork nicht zu den Amianten gehören könne.

Wallerius y) hat den Berggork unter den Amianten, und geſtehet doch zu, daß er im Feuer ſchmelze. Er entſchuldiget ſich folgender Geſtalt: „Obgleich der Berggork im Feuer ſchmelzet, hat man ihn doch hieher unter die feuerveſten Steine rechnen müſſen; ſo wohl in Anſehung ſeiner innern

v) Mineralreich. S. 190. f.

w) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 108. f.

x) Kleine mineralogiſche Schriften. S. 397.

y) Mineralreich. S 191.

innern Struktur, als Weiche und Leichtigkeit, mit welchen Eigenſchaften dieſe Steinarten beſonders begabet ſind.“ Wenn man freylich auf die äußere Aehnlichkeit ſiehet, ſo könnte der Berggork unter den Amianten ſeinen Platz finden, allein man würde dann genöthiget werden, den Bimſtein auch hieher zu rechnen, welcher außer den Faſern noch dieſes mit dem Amiant gemein hat, daß er das Feuer aushält. Denn, da hier die Rede von feuerveſten Steinen iſt, ſo reicht eine bloße äußerliche Aehnlichkeit nicht hin. Hr. Vogel z) hat den Berggork unter den Asbeſten; Hr. Baumer a) aber will ihn weder unter die Amiante, noch unter die Asbeſte zählen, ſondern er hat ihn unter die vermiſchten Steine geſetzt. Sein Grund dazu iſt folgender; „der Berggork wird von einigen zu dem Bergleder gerechnet; weil er aber ein Gemeng von Thon, Flußſpat, Kies, klarem Sande ꝛc. iſt; ſo kann er füglich unter die vermiſchten Steine gebracht werden.“ Daß der Berggork bisweilen ſilberhaltig ſey, hat Herr Baumer zugleich bemerket.

Herr Kronſtedt b) hat den Berggork unter den Asbeſten, und giebt von ihm zwo Untergattungen an:

1. Reinen und weißen.

2. Eiſenhaltigen und gelblichbraunen.

Man könnte den Silberhaltigen als eine dritte Gattung anſehen.

Berghaut, lat. Corium montanum, wird eine Art von Bergleder genennt. S. Bergleder.

Bergkohlen werden die Steinkohlen genennet, weil ſie aus den Bergen gegraben werden. S. Steinkohlen.

Bergleder, lat. Aluta montana, Amiantus fibris mollioribus intertextis in lamellas compactus laevis Wall. Asbeſtus membranaceus flexilis Linn. Amiantus corticoſus flexilis membranaceus natans Linn. wird der Amiant genennet, wenn er aus Fibern zuſammen geſetzt iſt, die ſich der Länge und der Quere nach durchſchneiden laſſen, und wo die Fäden viel dünner ſind, als beym Bergfleiſche. Die Fibern oder Fäden hängen hier veſt zuſammen, und ſind von andern Fäden durchſchoſſen, alſo, daß durch dieſes Gewebe der Stein ſchilfricht und blätters icht ſcheinet. Dieſes Bergleder iſt ganz leicht, und von grauer und lichter Farbe.

Wallerius c) bemerket, daß man im Bergleder eingewickelte, und damit umwickelte Spatkryſtallen finde, und ſchlüßet daraus ganz richtig, daß das Bergleder wachſe und unter den Steinwuchs gehöre. Er nimmt aber davon zwo Gattungen an:

1. Gröberes Bergleder, Aluta montana craſſior, welches einem Leder gleicht, etwas dicke iſt, und gebogene Fäden zu haben ſcheinet.

2. Feineres Bergleder, Aluta montana tenuior, welches aus ganz

z) Praktiſches Mineralſyſt. S. 172.

a) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 266.

b) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 108.

c) Mineralreich. S. 189. f.

ganz dünnen Blättchen beſtehet. Eben darum gleicht es auch einer Haut, oder einem Pappier, und heißt aus dem Grunde Berghaut, lat. Corium montanum, und Bergpappier, lat. Papyrum montanum.

Herr Baumer d) rechnet zum Bergleder nicht nur das Bergpappier, ſondern auch das Bergfleiſch. Er ſagt: „das Bergleder hat eine weißliche oder gelbe Farbe, und biegſame unter einander laufende Faſern, die eine blätterige Geſtalt hervorbringen. Wenn dieſe Blätter hart und dünne ſind; ſo heißt es Bergpappier. Beſtehet es aber aus dickern Blättern, von harten und gröbern Fäſerchen; ſo erhält es den Namen des Bergfleiſches; dergleichen zu Sahlberg und Dannemor in Schweden gefunden wird.

Bergpappier, lat. Papyrum montanum heißt das Bergleder, wenn es fein iſt, und aus ganz dünnen Blättchens beſtehet. S. Bergleder.

Bergſchnecken werden bey verſchiedenen Schriftſtellern die Ammoniten genennt, aber mit größtem Unrecht. Denn man hat außer dieſen noch viele andere Schnecken, die man auf und an den Bergen findet. S. Ammoniten.

Bergwolle. S. Bergflachs.

Beryll heißet im franzöſiſchen der gleich folgende Beryll.

Beryll, Aquamarin, lat. Beryllus, Aqua marina, Thalaſſius marinus, Augites Plinii, Gemma pellucida duritie decima, colore Thalaſſino, igne liquabilis Wall. Borax lapidoſus caeruleo virens Linn. Nitrum quarzoſum viridi caeruleum Linn. Franz. le Beryll ou Aigue marin. Holl. Berill off Aqua marin, heißet unter den ächten Quarzen oder unter den eigentlichen Edelſteinen derjenige, der eine ſeegrüne, oder grünblaue Farbe hat. Wenn er dabey in das Gelbe ſpielt, ſo heißt er Goldberyll. Seine grüne Farbe gleichet dem Seladongrün, oder auch dem Meerwaſſer, und das iſt die Urſache, warum er im Lateiniſchen den Namen Aqua marina, im Griechiſchen Thalaſſius, von θάλασσα das Meer, und im Franzöſiſchen, Aigue marin genennet wird. Er iſt ein vieleckichter Edelſtein, in Anſehung ſeiner Härte, aber der letzte unter allen Edelſteinen, und folglich der weichſte, daher er auch im Feuer ſchmelzet. Seine Farbe entſtehet, wenn ſich ſaure und alkaliſche Salze mit Kupfertheilchen vermiſchen. Denn das alkaliſche Salz macht die Farbe ſeegrün, da ohne daſſelbe die Kupfertheilchen die Farbe hellgrün machen würden e). Dieſe Erklärung vom Urſprunge des Berylls iſt weit natürlicher, als die Meynung der Alten, die von ihm vorgaben, daß er in den Adern des Schlangenſteins wachſe, wie denn der alte Dichter Dionyſius davon ſagt:

Naſcitur is venas intra fulgentis Ophitae.

Unſre Erklärung wird den Leſern ohne Zweifel mehr Genugthuung gewähren, als die Erklä-

d) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 215.

e) Walch ſyſtemat. Steinreich. Th. II. S. 58.

rung des Mirus f), der den Beryll alſo beſchreibt: „Der Beryll iſt nichts anders, als eine gewiſſe Gattung des orientaliſchen Kryſtallſteins, dienet für triefende Augen, und hat ſonſt großen Nutzen.“ Daß man den Beryll öfters in ziemlich großen Stücken, und ohne gewiſſe Figur antreffe, das hat uns der Herr Rath Baumer g) geſagt.

Der Beryll gehöret unter diejenigen Steine, von welchen uns die Schriftſteller viele ungewiſſe, dunkle und widerſprechende Nachrichten überſchrieben haben. Einige reden von vielen Untergattungen, davon aber einige zu den Hyacinthen, andere zu den Topaſen gehören. Haben doch ſogar verſchiedene Schriftſteller den Beryll ſelbſt zu den Hyacinthen gezählet. Wenn Herr Skopoli h) den Beryll einen rothen Achat nennet, ſo nimmt er nicht allein das Wort Achat für einen Geſchlechtsnamen an, ſondern er verſtehet auch ganz offenbar darunter einen ganz andern Stein, als derjenige iſt, den wir Beryll nennen. Wenn Herr Kronſtedt i) den Beryll einen blaulich grünen Topas nennet, ſo will er den Beryll für keinen eigenen Edelſtein annehmen, ſondern er ſiehet ihn für eine Gattung des Topas an. Aber in keiner Rückſicht kann man das entſchuldigen. Nicht, wenn man die Farbe der Edelſteine dabey zum Grunde leget. Denn da iſt der Topas gelb, der Beryll aber grün. Nicht, wenn man die Härte der Edelſteine zum Grunde legt. Denn da gehört der Topas in die vierte, der Beryll aber in die zehnte Klaſſe, und zwiſchen beyden ſtehen noch der Smaragd, der Chryſolith, der Amethyſt, der Granat und der Hyacinth, welche alle weicher, als der Topas, und härter als der Beryll ſind. Eben ſo wenig wird ſich Hr. Kronſtedt rechtfertigen können, wenn er unter dem Beryll und Aquamarin einen Unterſchied macht, und unter dem erſten den grünen, unter dem andern aber den ſeladonfarbigen Edelſtein verſtehet. Hieher gehöret auch die Anmerkung des Herrn Wallerius k). „Zum Beryll findet man viele Abänderungen gerechnet, welche doch mehrentheils entweder zu den Hyacinthen gehören, als Beryllus cereus ac oleagineus; von welchen der eine dem Wachſe, der andere dem Oele gleich iſt, beyde aber zur vierten Abänderung von den Hyacinthen gehören, oder ſie gehören zu den Topaſen, wie die Chryſoberylle, oder zu einigen andern.“ Eben dieſer ſchwediſche Naturforſcher gedenket am angezogenen Orte eines Berylls unter dem Namen Beryllus Scheuchzeri, dem er auch den Beynamen Sardus, Carneolus ruber gegeben hat, und unter die Karneole wirklich zählet. Der Ritter von Linne ſetzt den Beryll an einem gewiſſen Orte ſeines

f) Phyſica ſacra. S. 542.
g) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 237.
h) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 22.
i) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 52.
k) Mineralreich. S. 162. coll. 112.

ſeines Syſtems unter die Kieſelſteine, und beſchreibt ihn als einen rothen Stein. Es iſt wahrſcheinlich, daß er eben dieſen Scheuchzeriſchen Beryll verſtehe. Wallerius giebt an einem gewiſſen Orte auch dem Chryſolith den Namen Beryll, und daraus erhellet, daß der Gebrauch des Namens Beryll bey den ältern und neuern Schriftſtellern gar ſehr verſchieden ſey. Doch das ſind die Beyſpiele noch nicht alle. Hill l) merket an, daß die Juwelirer in Engelland den Beryll unter die Karneole zählten, ja daß ſie den Karneol ſchlechthin Beryll nennten. Er tadelt ſie aber in dieſem Verfahren, wenn er ſagt: „Sie wiſſen nicht, daß es noch andere Gattungen giebt. Man ſollte ihn aber niemals ſo nennen, ohne ihm zugleich ſeinen eigentlichen Namen Karneol mit zu geben. Der Beryll der Alten war von einer ganz andern Art, er war durchſichtig, grün und etwas blau getränkt, und iſt unwiderſprechlich der Stein, den wir nunmehro Aqua marina nennen.“ Eben ſo redeten die Alten von einem Steine, den ſie Beryllus Aëroides nenneten. Die neuern Schriftſteller wiſſen nicht gewiß, was ſie aus dieſem Steine machen ſollen, doch ſcheinet es mir wahrſcheinlich, daß Hill am angezogenen Orte S. 130. recht habe, wenn er darunter den Sapphir der Alten verſtehet: weil die Alten aus gleicher Urſache ihren blauen Jaspis ἴασπις ἀερίζουσα genennet haben. Das ſcheinet Plinius zu beſtätigen, wenn er dem Beryll und dem Smaragd gleiche Natur beylegt, und von ihnen nur einen Unterſchied in der Farbe behauptet. Die Alten nennten auch nur den Sapphir den himmelblauen Beryll.“ Am allerwunderlichſten hat ſich der Kardinal Nikolaus von Kuſa m) über den Beryll erkläret, vielleicht daß er ſich ſelbſt nicht verſtund: Berillus lapis eſt lucidus albus et transparens, cui datur forma concava pariter et convexa, et per ipſum videns attingit prius inviſibile intellectualibus oculis. Robert Dingley n) beſtätiget es ebenfalls, in welcher Verwirrung man in Anſehung dieſes Steines liege: „Vom Beryll giebt es drey Arten; der rothe fällt in die Oſtenfarbe, iſt durchſichtig und lebhaft, der gelbe iſt Ockerfarben, und der weiße, den man ordentlich den Kalcedon nennet, iſt milchfarben. Dieſe beyden letzten ſind nicht ſo lebhaft, wie der Erſte.“ Allein keiner von dieſen dreyen iſt der eigentliche Beryll. Das geſtehet auch Hr. Dingley ſelbſt, indem er bald darauf nicht nur geſtehet, daß die Neuern das Wort Beryll anders nähmen, als es die Alten genommen haben; ſondern auch hinzuſetzet, der Chryſolith iſt lichte grasgrün, man hält ihn für den Beryll der Alten.“

Hr. Baumgärtner o) merket an, daß Plinius ſieben Arten von Beryll angegeben habe.

l) In ſ. Anmerkungen über den Theophraſt. S. 125. f. der deutſchen Ausgabe.

m) In ſ. Traktat: de Berillo.

n) In ſ. Anmerkungen über die Edelſteine. Im Hamb. Magaz. III. B. 6. St. S. 641. 643.

o) In ſeinem überſetzten Theophraſt. S. 134. Conf. Plinius Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 5.

1. Den eigentlichen Beryll, der eine ſeegrüne Farbe hat.

2. Den Chryſoberyll, der bleichgelb iſt, und einen feinen Goldglanz hat.

3. Den Chryſopras, der noch bleicher als der Chryſoberyll iſt.

4. Die Hyacinthizontes.

5. Die Aëroides. 6. Den Cereus. 7. Den Oleaginus.

Dieſen Beryllum Oleaginum nennet Theophraſt p) Ὄμφαξ, Omphax, von dem er aber weiter keine Nachricht giebt, als daß er unter die Steine gehöre, aus denen man Pitſchire mache. Hill aber ſagt: „Es ſcheinet aus dem wenigen, was man uns davon geſagt hat, daß er nicht unter die Berylls ſollte gezählet, ſondern vielmehr mit einem beſondern Namen beleget werden, wie dies unſer Verfaſſer gethan.“ Ueberhaupt iſt nichts ſchwerer, als die Alten zu verſtehen, wenn ſie von Edelſteinen reden, da ſie dieſelben gar zu dunkel beſchrieben haben. Die Schriftſteller der mittlern Zeit, blieben entweder blos bey dem ſtehen, was ſie bey ihren Vorgängern fanden, oder wenn ſie dieſelben erklären wollten, verſtunden ſie dieſelben nicht, und vermehrten dadurch nur die Dunkelheit.

Daß man auch durch die Kunſt, oder beſſer zu reden, durch Betrug den Beryll nachmachen könne, wenn man nämlich gebranntes Kupfer und pulveriſirten Kryſtall nähme, hat uns der fleißige Leſſer q) geſagt.

Man hat auch einen unächten Beryll, den ſogenannten ſeegrünen Beryllfluß, lateinisch. Aqua marina ſpuria, Pſeudo-Smaragdus beryllinus, Pſeudoberyllus, der aber nichts anders, als ein unächter Quarz, oder ein grüngefärbter Flußſpat iſt, der zwar an der Farbe, aber nicht an der Güte dem Berylle gleichkömmt. S. Flüſſe.

Berylle werden gefunden in Indien, in dem Fluſſe Euphrat, an dem Berge Taurus, in Cambaja, Martaban, Pegu und Ceylon, in Böhmen, Sachſen und in der Schweitz, doch iſt der Sächſiſche nicht härter, als ein Kryſtall.

Mit den Beryllen wird eben kein ſonderlicher Handel getrieben, und daher iſt auch ihr Werth nicht eben ſehr groß. Wenn aber ein Beryll eine vorzügliche Größe hat, ſo iſt deſſen Werth ſo groß als ſeine Seltenheit. Hieher gehöret der Aquamarin, der einer mittelmäßigen Fauſt groß iſt, der ſich in dem grünen Gewölbe zu Dresden befindet, wie Leſſer r) aus dem Kayßler angemerket hat.

Die Schriftſteller vom Beryll habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek § 37. geſammlet.

Beryllfluß, unächter Beryll, lat. Aqua marina ſpuria, Pſeudoſmaragdus beryllinus, Pſeudoberyllus, heißt ein unächter Quarz, oder ein gefärbter Flußſpat, der die Farbe des Berylls hat. Er wird in Sachſen, Böhmen und in der Schweitz gefunden,

p) Von den Steinen. S. 175. der vorigen Ausgabe.

q) Lithotheologie S. 1187.

r) Ebend. S. 416.

funden, doch iſt der Böhmiſche unter ihnen der vorzüglichſte.

Betuli. Betuli lapides hießen bey den alten Schriftſtellern die Donnerkeile, Donneräxte und dergleichen Steine. Plinius s) hat dies geſagt: Sotacus et alia duo genera fecit Ceramiae nigras rubenteſque ac ſimiles eas eſſe ſecuribus: per illas, quae nigrae ſunt et rotundae, vrbes expugnari et claſſes, easque Betulos vocari; qui vero longae ſunt, ceraunias. Mehrere Schriftſteller, die dieſes Wort gebrauchen, führet Stobäus t) an, der ſelbſt eine weitläuftige Abhandlung von den Steinen, die man Betulos nennte, verfaſſet hat. Die Griechen ſchrieben das Wort bald Βαιτύλια bald Βαιτύλους. Einige leiten das Wort her von dem in dem doriſchen Dialekt gewöhnlichen Worte Βαίτη, pellis villoſa, andere von dem hebräiſchen Wort בית־אל Bethel, von dem Orte, wo Jakob ſchlief, und zu ſeinem Kopfküſſen einen Stein erwählte. Weitläuftig handelt Stobäus davon am angezogenen Orte.

Bezoar mineraliſcher, lat. Bezoar minerale, Pietra d'Aventura, iſt ein Stein, den einige unter die Edelſteine rechnen. Die Onomatologie u) giebt davon folgende Nachricht: „Es zählen denſelben einige Schriftſteller unter die Edelſteine, man hält ihn aber nicht ſo wohl für einen natürlichen, als vielmehr durch Kunſt gemachten Stein. Es ſolle ehemals zu Venedig ohngefähr ein geſchickter Chemiſt auf ſeine Zubereitung gefallen ſeyn. Er ſiehet beynahe wie ein Glas aus, von Farbe gelbröthlicht, voll von Goldflecken, welche ſehr ſtark in die Augen ſpielen, manchmal haben ſie auch ſchwarze Adern, und ſind oben hochroth, zwiſchen welchen noch was ſchneeweißes iſt; ſie ſchmecken nach etwas metalliſches, man verkauft ſie nicht gar theuer, doch faßt man ſie in Gold ein, manchmal hat man ſie rund, kugelicht, ganz glatt und geſchliffen, zuweilen auch viereckicht, faſt einen Zoll lang, und einen halben breit, länglicht, daß man ſie bequem faſſen kann.“

Bia trompet heißen bey den Holländern die Bukcina. S. Bukciniten.

Bibliolithen, lat. Biblioliſthi, heißen die verſteinten Blätter. S. Blätter.

Bidentula echinitarum, fr. Bidentule, iſt ein zweyzähnichtes Beinchen des Echiniten. Es iſt gelblicht und gekerbt, und verbindet gleichſam die Zähne des Seeigels und hängt ſie an einander. Man will es auch im Reiche der Verſteinerung gefunden haben, doch iſt hier die Lehre von den Seeigelknochen noch einer gar großen Verwirrung unterworfen. ſ. Echinitenknochen.

Bidentule heißet im Franzöſiſchen das vorherangeführte zweyzähnichte Beinchen des Echiniten. ſ. Echinitenknochen.

Bienenzellichter Echinit. ſ. Echinites favogineus.

Bild=

s) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 9.
t) Opuſcula. S. 143.
u) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 181.

Bildachat, lat. Achates figuratus, iſt der Achat, wenn er gewiſſe Bilder vorſtellet. Nach der Beſchaffenheit der Bilder, die man bey ihm durchs Schleifen findet, hat er verſchiedene Namen bekommen Er heißt Achates Zoomorphus, wenn er allerley lebendige Geſchöpfe oder ihre Theile vorſtellet. Achates anthropomorphus, wenn es Bilder von Menſchen ſind. Achates phytomorphus, wenn er Pflanzen, Kräuter, Stauden und Buſchwerk vorſtellet. Achates technomorphus, wenn er Werke der Kunſt zeiget. Dendrachates, wenn er allerley Bilder von Bäumen, Sträuchern, Zweigen ꝛc. zeiget. Wallerius v), der dem Bildachat den Namen des Figurirten giebt, ſetzt noch hinzu, der Achat mit Mahlerey einiger Kunſt gleichend, Achates technomorphos, der wellenförmige Achat, Achates colore fluctuante, der korallniſche Achat, Achates corallina, Corallioachates.

Ich habe oben beym Achat geſagt, daß der Bildachat gewiſſermaſſen von dem Achat unterſchieden ſey, man mache aber daraus keinen weſentlichen Unterſchied, ſondern ich will dadurch nur ſo viel ſagen, daß er einer beſondern Anzeige werth ſey.

Wir werden bald einige beſondere Beyſpiele vom Bildachat anführen, welche zwar merkwürdig genug ſind, aber man mache nur daraus keine Wunderwerke. Die verſchiedene Miſchung der Farben bringet zufälliger Weiſe ſolche Bilder hervor, welche, um erkannt zu werden, das Schleifen, und die Politur des Achats vorausſetzen. Das hat der Achat mit allen geſchliffenen Steinen gemein, wenn ihre Farbenmiſchung ſtark iſt. Es werden Steinſpiele, oder Bildſteine. Gleichwol haben es die Schriftſteller der Mühe werth geachtet, einige beſondere Beyſpiele anzuführen, und daher iſt es meine Schuldigkeit, wenigſtens einige derſelben zu wiederholen. Ich unterzeichne gleichwol das Urtheil der Onomatologie w), daß wir uns nämlich keinesweges bereden können, dergleichen Achate wären nicht mehr eine Frucht ſo wohl der Kunſt, als der Natur, oder die Bewunderung müſſe gar oft der Einbildung, oder dieſe jener zu Hülfe kommen.“ Dieſe Anmerkung iſt um ſo gegründeter, weil man wirklich die Kunſt erfunden hat, auf die Achate unvermerkt Figuren aufzutragen, ſo wie man auch die Kunſt weiß, den Betrug zu entdecken. x) Die gedachten Verfaſſer der Onomatologie gedenken am angezogenen Orte eines Achats, der ſich in der Kunſtkammer zu Upſal befindet, wo auf der einen Seite der Durchgang der Kinder Iſrael durchs rothe Meer, auf der andern aber das Leiden Chriſti vorgeſtellet wird. Der möchte wohl ein Werk der Kunſt ſeyn, wie zweene andere, die ich gleich anführen will. Der eine iſt eine prächtige Schale in Wien, welche zwo Ellen im Umfange hat, auf

v) Mineralreich. S. 119. f.
w) Onomatolog histor. natural. T. I. S. 61.
x) S. Wallerii Mineralr. S. 121.

auf dem die Buchſtaben B. XRISTOR. S. XXX. ganz deutlich zu ſehen ſind. y) Der andere iſt der ſo berühmte zweybrückiſche Achat, auf welchem drey ſchwediſche Kronen auf einer Wolke ſtehen, von denen man Kundmann, Wallerium und die Onomatologie an angezogenen Oertern nachleſen kann. Plinius gedenket im ſieben und dreyßigſten Buche ſeiner natürlichen Geſchichte eines Achats, den der König Pyrrhus in einem Ringe an ſeinem Finger getragen, darinnen die neun Muſen mit ihren Inſtrumenten überaus deutlich zu ſehen waren. Er gehöret aber ohne Zweifel mit unter die Werke des Betrugs, wie ſchon Athanaſius Kircher gemuthmaſſet hat. Leſſer z) gedenket eines Bildachats, den er auch Fig. II. hat in Kupfer ſtechen laſſen, auf welchem ſich unter andern Chriſtus am Kreutze befindet. Er wendet zwar alle Mühe an, zu erweiſen, daß er kein Werk eines künſtlichen Betrugs wäre, allein iſt er dieſes nicht, ſo iſt es gewiß ein Werk einer allzulebhaften Einbildung, die öfters allein mehr ſiehet, als hundert Augen ohne Einbildung und Vorurtheil ſehen können.

Wir ſind auch im Stande, einige wahre Beyſpiele anzuführen. Kundmann hat folgende aufgezeichnet: a)

1. Weiße Achatſteine mit Bäumen und Sträuchen. S. Tab. XI. fig. 1 - 5. Er beruft ſich auf Rumphs Amboiniſche Raritätenkammer Tab. LV, S. 287. wo eben dergleichen geliefert werden.

2. Einen weißen Achat, darauf ſich ein gelber römiſcher Kopf mit einem Lorbeerkranz vorſtellet. S. Tab. XI, fig. 6.

3. Einen Löffel von durchſichtigem Achat, darinnen von rother Farbe eine Spinne abgebildet iſt. S. Tab. XI, fig. 67. Dieſer Löffel iſt in einer Auktion für 12 Floren. erſtanden worden. Heut zu Tage, wo man dieſe Spielereyen nicht ſonderlich ſchätzt, würde ſo viel Geld auf ein ſolches Stück wohl nicht verwendet werden.

Der verſtorbene Albrecht Ritter b) führet ebenfalls Dendrachate oder Achate mit Dendriten an, und ſagt von ihnen, daß ſie bey Surate, einer Stadt des großen Moguls, gefunden würden. Hinc adferuntur, ſagt er, Dendrachatae elegantiſſimi, horum exempla duo nitida ipſi poſſidemus. Er glaubt zugleich, daß dieſer Dendrachat der Δενδρίτης λίθος Dendritis gemma des Plinius in ſeiner natürlichen Hiſtorie Lib. XXXVI. Cap. XI. ſey. Auf der gleichfolgenden Seite führet dieſer fleißige Naturforſcher den Achatem Surattenſem

y) Es gedenken dieſes Achats die Miſcellanea naturae curioſorum Dec. I. Ann. I. Obſerv. CXII. S. 263. Kundmann rar. natur. et art. S. 120. 204. Wallerius im Mineralreiche S. 119. Die Onomatologie T. I. S. 62. f. Leſſer in der Lithotheologie S. 480, der neuſten Ausgabe, und verſchiedene andern Schriftſteller.

z) Lithotheologie §. 293. S. 467. conf. Langens Appendix ad hiſtoriam lapidum figuratorum Helvet. S. 5.

a) Rar. natur. et artis. S. 205. f.

b) Comment. de Zoolitho Dendroitis. S. 15. 16.

tenſem noch einmal an. S. Dendrachat.

Einen überaus merkwürdigen Bildachat hat Thomas Mangeart zu Brüſſel 1752. in folgender Schrift beſchrieben: Memoire ſur les variations d'une Agathe du Cabinet de S. A. R. le Duc Charles de Lorraine. c) Der Achat iſt graulicht, und mit kleinen rothen Punkten und einigen durchſichtigen Flecken verſehen. Auf beyden Seiten aber ſtellet er einen vollkommenen Schwan vor. Wenn man ihn in Feuchtigkeiten bringt, oder drey Stunden in naſſes Pappier ſchlägt, ſo verſchwindet der Schwan, die Punkte und die Flecken, und der Achat wird durchgängig aſchgrau. Wenn er hingegen aus der Feuchtigkeit genommen wird, ſo kommen in weniger denn zwo Stunden, Schwan, Punkte und Flecken wieder zum Vorſchein. Mir ſcheinet es, daß man dieſes Phänomenon alſo erklären könne. Der weiße Schwan ſcheinet eine bloß zufällige Miſchung der weißen Farbe in der Aſchgrauen zu ſeyn. Wenn nun der Stein feuchte wird, ſo bekömmt die andere Farbe einen mehrern Glanz, wird erhabener und durchdringender, da hingegen die weiße Farbe mehr verdunkelt und zur Farbe der Aſche verändert wird. Dies kann man an einem jeden weißen, und ſonderlich geſchliffenen Steine ſehen. Wird nun auf dieſe Art, auch der weiße Fleck in eine dunklere Farbe verändert, ſo wird zugleich das Bild des Schwans verdunkelt, welches wieder ſichtbar wird, wenn der Stein abtrocknet.

Wenn wir den Bildachat, als Achat betrachten, ſo hat er eben den Werth, den der Achat hat. In ſofern kann ich meine Leſer auf das vorhergehende zurück weiſen. Betrachtet man ihn aber als Bildachat, ſo hat er dann mit den Bildſteinen, die wir nun gleich beſchreiben werden, einerley Schickſal. Es ſind Steine, die in unſern Tagen gar viel von ihrem Werthe verlohren haben, ſie müßten dann von einer außerordentlichen Schönheit ſeyn.

Bildſteine, gemahlte Steine, Steinſpiele, figurirte Steine, lat. Lithoglyphi, Lithomorphi, Lapides emmorphi, Luſus naturae, Lapides figurati, fr. Lithoglyphes, werden bey den Schriftſtellern in einer dreyfachen Bedeutung genommen. Im allgemeinen Verſtande, werden dadurch alle figurirte Steine verſtanden, d. i. alle diejenigen, welche eine Figur haben, die man bey den gemeinen Steinen, dergleichen z. E. die Kalkſteine, die Sandſteine, und dergleichen ſind, nicht findet. In dieſem Verſtande gehören auch die Verſteinerungen unter die Bildſteine, aber dann gehören ihnen die Namen, gemahlte Steine, Steinſpiele, und die lateiniſchen Lithoglyphi, Lithomorphi nicht. Der gewöhnlichſte Name iſt alsdann, daß ſie figurirte Steine genennet werden. Dieſe figurirten Steine theilen ſich nachher in zwo Klaſſen, in die Steinſpiele, lat. Luſus naturae, und in

c) S. das Hamb. Magaz. XIII. B. 4. St. S. 445. f.

in die Verſteinerungen, lat. Petrefacta.

Im engern Verſtande werden die Steinſpiele Bildſteine genennt, ſie mögen nun von Natur ein gewiſſes Bild angenommen haben, oder durch die Politur zu Bildſteinen gemacht ſeyn. S. Steinſpiele. In dieſer Bedeutung nimmt Hr. Prof. Vogel d) das Wort, wenn er von den Bildſteinen folgenden Begriff giebt: „Diejenigen Steine, die eine beſondere Geſtalt haben, heißen Bildſteine." Er bringt ſie in zwo Klaſſen, davon die erſte diejenigen vorſtellet, welche natürlichen Dingen ähnlich ſehen, und die andere diejenigen, welche gekünſtelten Sachen gleichen. Das ſind eben die Steine, die man ſonſt Steinſpiele nennet, bey welchem Worte wir mehreres davon ſagen werden. Im allerengeſten Verſtande gehören hieher die Steine, welche eigentliche Bilder vorſtellen: z. E. die Dendriten, die Landſchafts- Ruinen- und andere mit Gemählden verſehene Steine.

In den älteren Zeiten machte man mit dergleichen Steinen vielen Lerm, daher ſie auch ſo oft in Kupfer vorgeſtellet, und für große Seltenheiten gehalten wurden. Man fand bald Chriſtum am Kreutze, bald Mariam, bald Jakobum, bald den Pabſt, und ich weiß nicht was noch mehr. Allein die Vorſtellungskraft mußte dabey ohne Zweifel der beſte Ausleger ſeyn, und das mehreſte thun. In unſern Tagen hält man nichts mehr von ſolchen Spielereyen. Nur die Dendriten, die Florentiner Marmore, die Landſchaftsſteine, davon im Berliniſchen Magazin 1. Band 4. St. S. 473. einige ſchöne Stücke abgebildet und beſchrieben ſind, und noch wenige andere, haben ſich noch in den Kabineten erhalten können. Gleichwol halte ich es für meine Pflicht, wenigſtens die vorzüglichſten hievon beſonders anzuführen. Auf dasjenige, was Leſſer e) geſammlet hat, will ich mich nicht beziehen, weil ich dieſes Buch in den Händen meiner mehreſten Leſer vermuthe. Ich will mich auf eine kleinere Schrift berufen. Solche Schriften haben nicht allemal das Glück, ſo allgemein bekannt zu werden, als ſie es verdienen. Ich meyne des verſtorbenen Albrecht Ritters Commentationem de Zoolitho Dendroidis S. 18. 19. der ſich die Mühe genommen, eine ziemlich weitläuftige Liſte aus den Schriftſtellern zu ſammlen, ſo wie er auch ſelbſt fig. 2. 3. der erſten Kupfertafel einige eigentliche Bildſteine hat abſtechen laſſen. Hier iſt ſeine Sammlung:

Chriſtus cruci affixus, nubibus circumdatus, cum translucentibus ſolis radiis et luna obſcurata, ad crucem duae imagines genibus nixae videntur, harum altera quaſi cucullo circumdata in achate. Leſſeri Lithotheol. p. 401. (467. der neuern Ausgabe.) et fig. num. 2.

Chriſtus medio corpore faſcia circumvolutus cum ſole minus ſplendente et crucis inſcriptione in

d) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 251.
e) Lithotheologie. §. 287. f. S. 460. ff.

in marmore, adſervatur in regio technophylacio Danico; Jacobaei Muſ. Reg. Hafnienſ. fol. 46.

Chriſtus in lapide ſciſſili nigro Ilmenavienſi; Mylius Saxon. ſubterran. P. I. p. 50.

Chriſtus in lapide fiſſili Islebienſi; Kolerus im Fiſchbuche Cap. 8.

Chriſtus cruce dependens, coronam ſpineam in capite gerens in marmore, quod ſepoſitum et reconditum habetur in monaſterio Carthuſiano prope Vrbem Paviam Italiae; Francisci O. W. Indian. auch Chineſiſ. Luſt-Staatsgarten. p. 163.

Chriſtus ſiniſtra manu calicem tenens in rene lapidis fiſſilis Ilmenavienſis; Mylius. l. c. p. 46.

Chriſti baptisma in flumine Jordane a Johanne Baptiſta factum in lapide ſciſſili Islebienſi; Colerus loc. cit.

Maria Sancta geſtans in manibus Jeſulum parvulum in Jaspide; Mylius l. c. P. I. p. 29.

Maria St. vitta induta absque oculis, pomum manu tenens in ſuccino pruſſico; Hartmann Hiſtor. Succ. Pruſſ. p. 89.

Maria St. Deipara triplici ornata corona ex ferrifodinis Vriis in lapide conſpicua in pago Hergis vel Herrgottswald effoſſa 1659. Miſcellanea Berol. p. 141. Francisci l. c. p. 188.

Maria St. ſedens cum infantulo Jeſu in brachiis in rene lapideo; Büttner rud. dil. teſt. pag. 122. tab. 19.

Maria St. in rene lapidis ſciſſilis Ilmenavienſis; Mylius l. c. pag. 46.

St. Jacobus rupi a natura impreſſus in vicinitate vrbis Hiſpanicae in regno Gallicia Sant Jago di Compoſtella; Schotti Magia Natur.

Genius vna cum ſuae fidei concredita anima ſub ſpecie pueri rubicundi; Francisci l. c. p. 179.

Moſis divinae legis promulgatoris graviſſimi, itemque arcae Noachicae mirabilis ſimulacra in lapide fiſſili Ilmenavienſi; Mylius l. c. P. I. p. 50.

B. Lutheri et Papae Leonis X. amicorum amiciſſimorum ſcilicet imagines in lapide ſciſſili nigro Islebienſi; Miſcellanea Berolin. p. 102. D. Brückmann Magn. Dei P. II. p. 680. Mylius l. c. P. I. p. 4. ſ.

Virgo monialis et perſona habitu epiſcopali in capite infula ſive mitra epiſcopali ornata, et in vlnis infantulum geſtans; Dn. Gleichmann in Schedula latina 1735. publicata de Papatu a natura deteſtato, item Thüringiſche Nachrichten von gelehrten Sachen 1735. num. 26. pag. 280.

Johannes Fridericus Admorſus, Friedrich mit den gebiſſenen Backen, ſignum matris infelicis, ſinceri intimique ſane amoris materni; Colerus l. c.

Apollo cum cythara, ſtipantibus novem Muſis certo macularum ductu ita depictis, vt ſimul inſtrumentum cujusvis Muſae emergeret in Achate, quam ſingularem curioſitatem rex Epiri Pyrrhus poſſedit; Plinius Hiſt. Nat. libro 37. Guevarra Epiſt. 17. p. 2. Francisci Schaubühne P. I. pag. 144.

Homuncio jacens nubibus circumdatus in ſuccino Pruſſico eleganter expreſſus; D. Brückmann Magn. Dei P. II. p. 931. Tab. 33. fig. 5.

Hominis adorantis ſpecies in genua ſubſidentis expanſis palmis, nube coeli ex adverſo facie pendula; Hartmann l. c. p. 88.

Caput viri capillamento ornatum in lapide fiſſili Bottendorfienſi; D. Bruckmann loc. jam cit. Part. II. pag. 650. Tab. 23. fig. 3.

Infantulus in lapide bene repraeſentatus, et in montibus Tyrolicis repertus. Mylius Saxon. ſubterran. Part. I. p. 14.

Ruſticus indutus veſte rubra breviore, ſedens ad januam caſae ſuae convolutis pedibus, ſeque inclinans ſ. h. ad pedes purgandos. Leſſer Lithotheol. p. 404. (471. der neuen Ausgabe).

Viri ſenioris defecti pilis, barba prolixa et facie et naſo longiore, itemque imberbis juvenis capillati, facie latiore et rubicundo, naſo autem ſimo, effigies pectoretenae juxta ſe poſitae, quam optime ſignatae in marmore Hartzgerodano; Leſſer loc. cit. et pag. cit.

Simii ſimulacrum in lapide Schnebergae Saxon. inventum; Aldrovandus in Muſaeo p. 457.

Bos contracte jacens eleganter expreſſus in marmore Maslenſi; Hermann Monument. Gratitud. fig. 5.

Lepus erectis auribus, corpore elatiore, ſedens et quieſcens in latibulo ſuo, nitide et diſtincte a natura formatus in dendroide Pappenheimenſi, quod ſingulare Abbas Schmidius quondam auditoribus ſuis in Collegio curioſo monſtravit.

Caput porci vel ſuis hiſpidi in ſuccini exteriore parte expreſſum, quod pretio 2000 florenorum in Belgio veniſſe dicitur; Hartmann Hiſt. Succ. Pruſſ. pag. 86.

Araneus in marmore florentino; Bruckmann Epiſt. Itin. 25. p. 4. Franciſci O. W. Indianiſche auch Chin. Luſt- und Staatsgarten. p. 1188.

Araneus in dendrite; Lochneri Rariora Muſaei Beſleriani.

Scarabaeus, formica in lapide; Plinius in Hiſt. Nat. Lib. 37.

Apes in lapide ſciſſili Bottendorfienſi; Mylius Sax. ſubterran. P. I. p. 13.

Pavo lapidi a natura inſcriptus. Plinius loc. cit.

Gallus in marmore; Kircher Mund. ſubter. T. II. p. 39.

Gallina in rene lapidis fiſſilis Ilmenavienſis; Mylius loc. cit. P. I. p. 47. it. P. II. pag. 73. fig. num. 1.

Aves in fiſſili lapide Bottendorfienſi; Mylius loc. cit. P. I. p. 13.

Aves et flores varii generis in marmore Eichſtadienſi; Seyfried Medulla mirabilium naturae pag. 457.

Aviculae figura ſilex ſive pyromachus vulgaris Croppenſis inſignitus; Stobaeus in Hiſtor. Natur. de Dendritis pag. 34. n. 20. Tab. 11. fig. 5.

Caput vlulae in marmore Dietzenſi; Bruckm. Magn. Dei P. II. p. 107. Tab. 27. fig. 2.

Caput gallopaui cum parte colli in pyrita; Leſſer in Lithotheol. p. 406. fig. num. 1 et 2. p. 473. der neuen Ausg.

Caput piſcis in ſuccino pruſſico; Hartmann Hiſt. ſucc. pr. pag. 86.

Inſectorum variorum ſimulacra in lapide ſciſſili nigro Andrarumenſi, a Stobaeo hinc in Hiſt.

Nat. de Dendritis dicitur lapis inſectiferus.

Domus integrae, vrbes et regiones in marmoribus chinenſibus; Franciſci O. W. Ind. auch Chineſ. Luſt- und Staatsgarten p. 1149. item in marmoribus florentinis; Franciſci l. c. p. 163. num. 3. fig. 8. Bruckmann epiſt. itiner. XXV. Tab. 1.

Mors cum falce in ſuccino pruſſico; Hartmann l. c. p. 88.

Caput mortis vulgo Todtenkopf in marmore Maslenſi; Hermann Monument. Gratitud. fig. 6.

Caput mortis in rene lapidis fiſſilis Ilmenavienſis; Mylius Saxon. ſubterran. Part. I. p. 50. n. 3.

Es ſind übrigens Gedanken, die es werth ſind, aufbehalten zu werden, die Büttner f) über dergleichen Dinge hat: „Wenn ein Wunderprediger ſagt, hie oder da iſt Chriſtus am Kreuz, die liebe Maria mit dem lieben Chriſtkindlein, Johannes der Täufer, der heilige Jakob, der große Chriſtophel, ein Mönch, Luther, der Pabſt, Apollo mit den Muſen im Geſteine, ſo glaub es nicht, es iſt nur ein Spielwerk der Phantaſie, oder auch oft eines künſtlichen Betrügers Werk.“ Ritter hängt am angezogenen Orte S. 21. an dieſe Worte Büttners die Kautel: Secundum haec diſce cautius mercari.

Ob gleich hie und da Zeichnungen von Bildſteinen angeführet worden ſind, ſo wird es doch manchen Leſern vielleicht nicht ganz unangenehm ſeyn, wenn ich ſie noch auf folgende Schriftſteller verweiſe. Knorr Samml. der Merkwürdigkeit. der Natur, Th. I. Tab. VI. Tab. VII. Tab. VIII. Tab. VIII. a. Kundmann rar. nat. et art. Tab. X, fig. 15 - 18. Tab. XI. Ritter Comment. I. de Alabaſtr. fig. 1. Ritter de Zoolitho Dendroidis Tab. I, fig. 2. 3. Büttner rud. diluv. teſt. Tab. XIX. Tab. XX. Hermann Maslogr. Tab. XIII. Berl. Mag. 1. B. 4. St. fig. 1. 2.

Bimſtein, lat. Pumex, Porus igneus lapidis lithantracis, Wall. Concretum ignis ope Linn. franz. Pierre-Ponce. Holl. Buimſteenen, wird unter den faſerichten Steinen, oder unter den Lapidibus filamentoſis derjenige genennt, der ſich nicht ſplittern läßt. Herr Woltersdorf g) ſetzt von dem Bimſtein folgende Charaktere veſte: er hat keine beſtimmte Geſtalt; ein faſerichtes Gewebe, iſt voller Löcher, und ſchwimmet auf dem Waſſer. Er theilet ihn ein in feinen Bimſtein, der aus gleichlaufenden Faſern beſteht, und in groben Bimſtein, der aus durch einander laufenden Faſern beſtehet. Dem äußern und innern Bau, ja ſelbſt dem Verhalten im Feuer nach, hat der Bimſtein mit dem Amiant und Asbeſt vieles gemein, und beyde ſcheinen genau mit einander verbunden zu ſeyn. Das hat auch einigen, wie wir bald hören werden, Gelegenheit gegeben, zu muthmaſſen, daß der Bimſtein aus dem Asbeſt entſtanden wäre. Das einige ſcheinet dieſe Steine von einander zu unterſcheiden, daß der Bimſtein voller Löcher iſt, welches man bey den Amianten und Asbeſten

f) Rud. diluv. teſt. S. 124.

g) Mineralſyſtem. S. 15.

Asbeſten ſo leicht nicht findet. Hr. Woltersdorf macht am angezogenen Orte S. 48. n. 14. noch dieſe Anmerkung: „Vom Bimſteine haben wir bisher noch keine Natur gemäſſe Nachricht. Daß er im Feuer nicht erzeuget ſey, iſt allein aus dem Gewebe abzunehmen. Die Seefahrer verſichern, daß er nach dem Sturm auf dem Meer herum ſchwimme. Man möchte ihn alſo für ein Meergewächs halten. Allein er hat nicht die geringſte Verwandtſchaft mit den ſteinernen Meergewächſen.“

Der Ritter von Linne h) hält gleichwol dafür, daß der Bimſtein aus Feuer entſtanden ſey. Er nennet ihn daher Concretum ignis ope, und macht dabey folgende Anmerkung: Vbicunque pumices copioſiores, ibi quondam vivi Vulcani extitere, licet dudum emortui et oblivioni traditi; vt in Inſula Adſcenſionis. Theophan. Chronic. refert de Hiera inſula anno 725. orta, quod ſub ejus ortu Pumices per totam Aſiam minorem, Lesbum et Abydum atque maritimas Macedoniae regiones disjecti ſunt, ex Baumio. Wallerius i) glaubt auch, daß der Bimſtein aus dem Feuer entſtehe, und nennt ihn daher Porum igneum, lapidis Lithantracis. Er giebt ihm aber dieſen Namen darum, weil er vermuthet, der Bimſtein ſey durch ein unterirrdiſches Feuer aus einer Steinkohlenart erzeuget. Eine Muthmaßung, die doch wohl ſo leicht nicht erwieſen werden kann, weil man noch nicht erfahren hat, daß irgend eine Steinkohlenart etwas unverbrennliches zurück laſſe. Daß er aber aus dem Feuer entſtanden ſey, beſtätiget auch der Herr Rath Baumer k), wenn er ſagt: „Der Bimſtein iſt, nach der Vermuthung des Herrn Hofrath Stahls, und Hrn. Prof. Potts, aus dem Asbeſt durch das Feuer zuſammen gebacken worden. Es wird ſolches aus der Aehnlichkeit des Gewebes, und aus beyder Uebereinſtimmung, wenn ſolche, bey der Vermiſchung mit andern mineraliſchen z. E. ſaltzigen, erdigen, glasartigen und metalliſchen Körpern, und deren Bearbeitung im Feuer, mit einander verglichen werden. An einem andern Orte l) merket er noch an, daß ſchon Agrikola m) beobachtet habe, man finde den Bimſtein da, wo ehedem unterirrdiſche Brände geweſen, oder noch vorhanden ſind. Daß ſie ferner in Ißland bey den feuerſpeyenden Bergen angetroffen würden; auf den azoriſchen Inſeln, wo öftere Erdbeben ſind, und auf verſchiedenen Inſeln des ägäiſchen Meeres.“

Wenn der Hr. von Leibnitz n) beweiſen will, daß in unſerer Erdkugel Feuer vorhanden ſey, ſo beruft er ſich auf die Erdbeben, auf die Feuerſpeyenden Berge, und auf den Bimſtein. Er ſagt ſonderlich von dem letztern: Pumices eſſe ex locis, qui arſerunt, Agricola merito judicat, nec in Sicilia tantum et Campania,

h) Syſtema Naturae. T. III. S. 181. der neuſten Ausgabe.
i) Mineralreich. S. 417.
k) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 260.
l) Ebendaſelbſt Th. II. S. 162.
m) De natura foſſilium. Lib. V.
n) Protogaea. §. 19. S. 32.

nia, ſed etiam in Germania conſtat reperiri. Ipſe Agricola apud Moſellae confluentes et Grani aquas talia agnoſcit. Herrn Wolſtersdorfs Meynung muß alſo wohl nachſtehen. Denn das faſerichte Gewebe allein macht es nicht aus, zumal wenn es wahr iſt, daß der Bimſtein aus Asbeſttheilchen beſtehet, welche freylich dem Feuer widerſtehen. Vielmehr ſcheinet man durch dieſe Hypotheſe leichter einzuſehen zu können, warum der Bimſtein ſo leicht und löcherricht iſt. Denn das Feuer hat alle fremde Theilchen verzehret, und nur die feuerbeſtändigen Theilchen haben ſich erhalten können. Die einzige Schwierigkeit bleibet übrig, daß der Bimſtein im Feuer zu Glaſe ſchmelzt; man ſollte daher glauben, daß er unmöglich aus dem Feuer habe entſtehen können. Es läßt ſich aber beydes leicht vereinigen. Daß der Bimſtein endlich im Feuer ſchmelzet, und zwar ſo ſehr, daß er dann am Stahl Feuer ſchlägt, das hat ſchon Henkel beobachtet, und Pott beſtätiget. Daß ihn aber Kramer unter die vitrescirenden Steine bringt, geſchiehet mit Unrecht, weil der Dachſchiefer am Ende auch flieſſet. Man kann von dem künſtlichen chymiſchen Feuer nicht allemal einen Schluß auf die unterirrdiſchen Feuer machen, welche bey aller ihrer Macht, durch gewiſſe Urſachen, welche hinzu kommen, eingeſchränkt werden können, da man das chymiſche Feuer einrichten kann, wie man will. Und überhaupt darf man ſo nicht das heftigſte chymiſche Feuer zum Grunde legen, wenn man die Steine nach dem Feuer prüft.

Daß der Bimſtein nach heftigen Stürmen oben auf der See ſchwimmet, das hat ſchon dem Theophraſt, und noch ältern Schriftſtellern, Anleitung gegeben zu glauben, der Bimſtein werde aus dem Schaum des Meeres erzeuget, und eben das mag auch wohl den König bewogen haben, ihn für eine Art des Tophſteins zu halten. Aber dieſe Schlußfolge leugnet Herr Prof. Pott o) aus folgenden Gründen: „daß man ihn aber auch auf dem Meer ſchwimmend findet, ohne daß eben die Berge merklich brennen, ſolches entſtehet wohl von der innern heftigen Bewegung des Meeres, welches von denen tiefern Wellen, oder auch ſtarken Stürmen heftiger erregt wird; da denn ſolche ausgebrannte Steine von ihrem vorigen Zuſammenhang abgeriſſen werden, und ſodann aus dem Grunde in die Höhe kommen und oben ſchwimmen; daher werden ſie vornämlich angetroffen, wenn heftige Stürme vorher gewütet haben. Und wenn man auch zuweilen Bimſtein findet, wo keine feuerſpeyende Berge in der Nähe ſind, wie ſolches Agrikola ſchon angemerket hat, daß man dergleichen bey Koblenz, auch nicht weit von dem Embſer Bade, ingleichen wo der Rhein und die Moſel zuſammen fließen, wie auch bey Aacken gefunden habe, ſo ſind eben die warmen Bäder eine

o) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie. S. 48. f.

eine Anzeige eines daſelbſtigen unterirrdiſchen Feuers, und Leibnitz ſchließet daher in ſeiner Protogaea ganz zuverläßig, daß an dergleichen Oertern vormals ein unterirrdiſch Feuer geweſen ſeyn müſſe.“

Ich habe des Theophraſts vorher gedacht, und ſeiner Meynung, daß der Bimſtein aus dem Meerſchaum entſtehe. Ich halte es für meine Schuldigkeit, ſeine Gedanken ausführlicher auszuzeichnen, da er zumal zweyerley Entſtehungsarten des Bimſteins angiebt. Ich bediene mich der Ueberſetzung des Hrn. Baumgärtners p). Theophraſt ſagt: „Einige glauben, der Bimſtein überhaupt erhalte durch das Feuer ſeine dermalige Beſchaffenheit, nur den ausgenommen, welcher aus dem Meerſchaum entſtehet. Den Grund hiezu reichen ihnen ihre Sinne. — Den Bimſtein findet man vornämlich an dergleichen feuerſpeyenden Bergen, und vielleicht ſind einige auf dieſe, andere auf eine andere Art entſtanden. Die Natur bringt ja öfters einerley, auf verſchiedene Art hervor. — Auch auf der Inſel Melos ſind ſie ſehr leicht und ſandicht; einige entſtehen in andern Steinen, wie wir bereits angemerket haben. Sie unterſcheiden ſich aber unter ſich, ſo wohl in Anſehung der Farbe, als auch der Härte und der Schwere. In Anſehung der Farbe iſt der ſchwarze Bimſtein, ſo in Sicilien aus dem Schlund des Berges fließt, zu merken, er iſt dichte und ſchwer, und gehöret unter die Mühlſteine q). Ein Bimſtein von der Art iſt ſchwer und dichte, und beſſer, als alle andere, zu gebrauchen. Der ſo aus dem Brandfluße erhalten wird, iſt angreifender, und dem leichten und weißen weit vorzuziehen; der aber, ſo aus dem Meere gezogen wird, iſt unter allen derjenige, ſo am meiſten angreifet.“ Der Doktor Hill r) meynet, daß diejenigen ſehr irren, welche den Bimſtein in die Reihe natürlicher Foßilien ſetzen, als wenn ihn die Natur ſo, wie wir ihn ſehen, gebildet hätte. Er hält ihn für eine Kalkart, oder den Ueberreſt einer andern foßiliſchen Subſtanz, welche durch ein heftiges, entweder unterirrdiſches oder unſichtbares Feuer, ſo auch kurz darauf verloſchen, oder durch den Brand der feuerſpeyenden Berge, bey welchen man ſie öfters in großer Menge findet, zu Aſche verbrannt worden iſt. Er hält dabey für wahrſcheinlich, daß ſie die Gewalt des Feuers ſo weit habe werfen können, daß man den Ort ihrer Herkunft gar aus dem Geſichte verlohren habe; oder daß ſie wohl gar ins Meer gefallen wären,

p) Theophraſt von den Steinen, S. 107. ff.

q) Dieſe Mühlſteine der Alten gehören unter diejenigen Steine, welche die Neuern nicht mehr kennen. Gleichwol hat Hill S. 116. f. in der Ueberſetzung des Theophraſt, die wir dem Herrn Baumgärtner zu danken haben, leſungswürdige Anmerkungen darüber geſammlet. Aus der Beſchreibung des Theophraſt iſt klar, daß man ſie ſo wenig unter die Bimſteine ſetzen darf, ſo wenig man ſie mit Hrn. Hill zu einer Art von Feuerſteinen machen kann.

r) Im angeführten Buche, S. 107.

ren, wo ſie durch die Gewalt der Fluthen, an weit entlegene Ufer wären geführet worden. Dies, daß ſie auf der Oberfläche der See oft häufig gefunden werden, hat eben manche verleitet, von ihnen vorzugeben, daß ſie aus dem Meerſchaum entſtünden. Eine Meynung, die nach dem, was Hill vorher ſagte, nicht eben folget. Daß ſie aber aus dem Feuer wirklich entſtanden ſind, will Hill mit dem Theophraſt aus dem Zeugniß der Sinne beweiſen. „Denn ſagt er, es giebt beynahe nicht eine Subſtanz unter den Foßilien, welche mehr ſtark und veſte genug wäre, der Heftigkeit des an dieſen Orten befindlichen Feuers Widerſtand zu thun, ohne daß ſie dadurch ihrer Geſtalt nach verändert, oder wohl gar zu Kohlen und zu einer ihrer Natur gemäßen Aſche gebrannt werden.“ Ohnerachtet ich glaube, die Meynung, daß der Bimſtein vom Feuer entſtanden ſey, habe die größte Wahrſcheinlichkeit vor ſich, ſo muß ich doch bekennen, daß der Grund des Herrn Hills noch nicht genug beweiſet. Wir haben allerdings mehr Steine, die im Feuer ihre Natur nicht verändern, wie die Amiante und Asbeſte. Und woher will man beweiſen, daß das Feuer beym Bimſtein die übrigen Theile verzehret, und nur dasjenige übrig gelaſſen habe, was wir eben den Bimſtein nennen? Berufte ſich doch Herr Woltersdorf auch auf das Zeugniß der Sinne, wenn er darthun wollte, daß der Bimſtein nicht aus dem Feuer habe entſtehen können?

Hr. Prof. Vogel s) will es nicht zugeben, daß der Bimſtein aus dem Feuer entſtanden ſey. Er hält ihn für einen bloßen Seeſtein, welcher bey heftigen Stürmen aus der See durch unterirdiſche Gänge ſowol in den Schlund der feuerſpeyenden Berge gebracht, und ſodann gleich wiederum ausgeſpien, als auch auf die Oberfläche ausgeworfen werde. Seine Gründe ſind einer weitern Unterſuchung würdig, wir wollen ſie daher mit den eignen Worten des Hrn. Verfaſſers vortragen: „Sollte es ein ausgebrannter Stein ſeyn, ſo würde er gewiß die höchſte Veränderung hier haben ausſtehen, und uns ſo zu Geſicht gebracht werden müſſen, wie er uns erſcheint, wenn wir ihn eine Zeitlang im heftigen Feuer gehalten haben. Solte er eine ausgebrannte Steinkohle ſeyn, ſo müſte vorher erwieſen werden, daß ſich die Steinkohlen in ſtarkem Feuer ſo arten, und in einen ſolchen, wo nicht gleichen, wenigſtens ähnlichen Körper übergehen, und der hernach auch ſich müſte ſchmelzen laſſen, wenigſtens zuſammen ſintern. Solte er eine ausgebrannte Asbeſtart ſeyn, welches viel mehrere Wahrſcheinlichkeit hat, wenn man die Leichtigkeit, das faſerichte Weſen, und die übereinſtimmenden Erſcheinungen gewiſſer Asbeſtarten im Feuer in Erwägung ziehet; ſo müſte demohngeachtet, wie mir deucht, der Bimſtein nicht wie ein Bimſtein, ſondern wie

s) Praktiſch. Mineralſyſt. S. 187. f.

wie leine veſte feuerſchlagende Schlacke uns zu Geſichte kommen; indem nicht zu zweifeln ſteht, daß nicht die Hitze der feuerſpeyenden Berge diejenige, die wir in chymiſchen Oefen machen, ſehr weit übertrifft; und daß auch andere darinnen enthaltene Körper, in wirkliche Schlacken verwandelt, ausgeſtoßen werden. Aus dem faſerichten Weſen läßt ſich nicht zuverläßig auf einen Asbeſt ſchlüßen, weil es mehrere faſerichte Steinarten giebt. Dem äußerlichen Anſehen nach ſollte man den Grund allerdings für etwas ſandiges halten, obgleich ſonſt der Stein die Erſcheinungen nicht macht, die ein Sandſtein macht. Aber wieder auf die Faſern zu kommen, ſo weiß man aus der thieriſchen Oekonomie, daß die Natur ſolche aus einem Schleime zu bilden fähig iſt; ſollten ſie alſo wohl nicht bey dem Bimſteine auf eine gleiche Weiſe, oder durch ein gleiches Weſen, welches ohnehin an andern Seekörpern ſich deutlich genug offenbaret, haben entſtehen können? Nichts aber iſt endlich unwahrſcheinlicher, als daß der Bimſtein eine tophſteinichte Art ſey; um ſo vielmehr aber iſt dieſer Gedanke unwahrſcheinlich, weil derjenige, der ihn hervorgebracht, ſelbſt nicht gewuſt hat, was ein Tophſtein eigentlich vor ein Stein ſey?“

Die Gelehrten haben alſo über den Urſprung des Bimſteins gar verſchiedene Meynungen gehabt, indem ſie ihn bald von feuerſpeyenden Bergen, bald vom Asbeſt, bald vom Meerſchaum, bald vom Sande, bald vom Tophſtein hergeleitet, bald aber geglaubet haben, daß er ein eigener Meerſtein ſey. Eben ſo uneinig ſind ſie in Anſehung des Ortes, wohin man die Bimſteine ſetzen ſoll. Der Ritter von Linne t) und Waller u) haben ſie unter den Concretis, und letzterer ſonderlich unter den Poris igneis; Woltersdorf v), Hr. von Juſti w) und Hr. Vogel x) unter den Lapidibus vitreſcentibus; Kronſtedt y) unter den natürlichen Schlacken; Hr. Hofrath Walch z) unter den Lapidibus filamentoſis. Endlich hat ihn Hr. Skopoli a) unter den unreinern Erden zu den Flußarten, und mit dem Laſurſtein, dem Baſalt, dem Schiefer, dem Bolus und den Erzmüttern in eine Klaſſe gebracht.

Einige Naturforſcher haben uns verſchiedene Veränderungen des Bimſteins vorgeleget. Der Ritter Linne b) hat drey Gattungen, die er alſo nennt:

1. Pumex Vulcani, Pumex ſchiſti niger.

2. Pumex ferri, Pumex ferri exalbidus.

3. Pumex cupri, Pumex cupri ruber.

t) Syſtema natur. T. III. S. 181.

u) Mineralreich. S. 417.

v) Mineralſyſtem. S. 15.

w) Grundriß des Mineralreichs. S. 229.

x) Praktiſches Mineralſyſt. S. 186.

y) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 262.

z) Syſtemat. Steinreich. Th. I. S. 42. der erſten Ausgabe.

a) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 24. f.

b) Syſtem. natur. T. III. S. 181.

Hr Wallerius hat am angezogenen Orte vier Gattungen.

1. Weiſſen Bimſtein, Pumex albus.

2. Gelblichen Bimſtein, Pumex flaveſcens.

3. Bräunlichen Bimſtein, Pumex fuscus.

4. Schwärzlichen Bimſtein, Pumex niger.

Hr. Woltersdorf hat, wie ich bereits im Anfange dieſes Artikels angemerket habe, den Bimſtein in zwo Klaſſen gebracht;

1. Feinen Bimſtein, der aus gleichlaufenden Faſern beſtehet.

2. Groben Bimſtein, der aus durcheinanderlaufenden Faſern beſteht.

Herr Kronſtedt hat auch nur zwo Klaſſen, nämlich den weiſſen, von dem er muthmaßet, daß er vielleicht ausgebleicht wäre, und den ſchwarzen, der unmittelbar aus den feuerſpeyenden Bergen herkömmt.

In der Mechanik hat der Bimſtein ſeine großen Vortheile, und ſelbſt beym Steinſchleifen kann man ihn nicht entbehren. In der Medicin wird er ſonderlich unter die Zahnpulver gemengt.

Endlich merke ich noch an, daß der Hr. von Juſti c) dafür hält, daß der Berggork, das Bergleder, das Bergfleiſch und der Schwammſtein nach allen den Sorten, die er davon geſehen habe, mehr zu den Bimſteinarten, als zu dem Asbeſt, gehörten, und daß alle dieſe Sorten unter die ſchmelzbaren Steine müſten geſetzt werden.

Die Oerter wo Bimſteine gefunden werden, ſind: Aaken. Adſcenſions Inſeln. Aetna. Aſien. Azoriſche Inſeln. Balleſtadt. Emden. Hekla. Jßland. Koblenz. Lesbus. Macedonien. Melos. Mont Cenere. Sicilien. Tercera. Ternate. Veſuv.

In meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek habe ich §. 77. die Schriftſteller geſammlet, die von dem Bimſtein handeln.

Biſchofsſtäbe, lat. Litui, fr. Tuyaux cloiſonnés recourbés et pointus, heißen die Lituiten, weil ſie eine Aehnlichkeit haben mit den Stäben der heydniſchen Opferprieſter, und mit den Stäben, deren ſich die Biſchöffe in der römiſchen Kirche noch bedienen. Lituum vocavi, ſagt **Breyn** d) a ſimilitudine figurae externae cum Lituo augurum antiquorum apud romanos inſigne augurali, prout in variis nummis antiquis ſpectatur; a quo etiam romanae eccleſiae epiſcopi ſua inſignia, hodierno die adhuc vſitata, mutuaſſe videntur. S. Lituiten.

Bitumen marmoris foetidi, wird von dem Ritter Linne der Sau- oder Stinkſtein genannt. S. Sauſtein.

Blaasjes heißen im Holländiſchen die Bulliten. S. Bulliten.

Blätter, Bibliolithen, lat. Bibliolithi, Phytobiblia, Lithobiblia, Petrificata vegetabilia foliorum, plantarum vel arborum Wall. Phytolithus folii Linn. franz. Feuilles pétrifiées, Feuilles de

c) Grundriß des Mineralreichs. S. 229.
d) De polythalamiis. S. 25.

de plantes empreintes ou pétrifiées, Lithophylles, holl. verſteende Blaaderen. Es ſind dieſes Verſteinerungen aus dem Reiche der Vegetabilien, welche ihre Originale bald unter den Blättern der Bäume, bald der Kräuter, bald des Schilfes, bald des Graſes zu ſuchen haben. Der gewöhnlichſte Name in der Lithologie iſt der, daß man ſie Bibliolithen nennet, ein Name der aus dem Griechiſchen von λίθος ein Stein, und βίβλιον ein Blatt herkömmt. Man hat die inkruſtirten Blätter, die ſich ſonderlich in den Tophſteinen häufig finden, von den Blätterabdrücken, wo ſich nur die Geſtalt eines Blattes in einem Abdrucke zeigt, und beyde von den eigentlich verſteinten Blättern, die in Vergleichung mit den vorhergehenden überaus ſelten ſind, wohl zu unterſcheiden. Liebknecht e) ſagt von den verſteinten Blättern: In eodem lapidum genere adhuc alia conſpiciuntur, ex vegetabilium regno deſumta, ceu quidem diuerſa arborum folia, quae etiam diuerſos referunt colores, vel ob naturam ipſam, quam habuerunt, vel ob lapidis, in quem fortuita projectione inciderunt, conſtitutionem. Gemeiniglich liegen die Blätter in Tophſteinen, und da oft in groſſen Maſſen und Klumpen, mehrentheils aber nur eine Art von Blättern zuſammen. So werden ſie bey Meiſſen, Mühlhauſen, Langenſalza, Weimar und im Pyrmonter Brunnen gefunden. Die Langenſalzer ſind meiſtentheils ſehr unkenntlich, deutlicher ſind die bey Weimar, obgleich der Tophus ſelbſt von beyden weiß iſt. Die pyrmonter Blätter ſind ohne Zweifel unter allen tophartigen die ſchönſten. Der Tophus iſt hier bräunlich und ocherartig, die Blätter aber, die darauf liegen, ſind gemeiniglich weiß, und ſo zart überzogen, daß man den ganzen Bau des Blattes aufs deutlichſte ſehen kann. Außerdem findet man auch die verſteinten Blätter in den Kalkſteinen, und Herr Liebknecht bezeuget an dem angeführten Orte, daß ſie bisweilen in den härteſten Steinen, die am Stahl Feuer ſchlagen, gefunden würden. Ja, Herr Rath Baumer f) meldet, daß ſie im Berniſchen und Appenzelliſchen auf Schiefern vorkämen.

Daß ſich ein Blatt wirklich verſteinen könne, bedarf keines Beweiſes, da wir die Erfahrung auf unſrer Seite haben. Je fleiſchiger und ſäftiger aber ein Blatt in ſeinem natürlichen Zuſtande iſt, deſto ſchwerer gehet es in die Verſteinerung über, indem es unter ſolchen Umſtänden eher verfaulet und verweſet, als daß es in die Verſteinerung übergehen ſollte. Man findet daher viel mehrere Beyſpiele von trocknern und minder fleiſchichten Blättern, als von jenen.

Sonſt können wir von den verſteinten Blättern noch manches anmerken. Zuförderſt gehöret hieher, was der Hr. Hofr. Walch g) ſagt: „Es werden ſolche in verſteinte Baum- Schilf- und

e) Haſſia ſubterranea. S. 148.
f) Naturgeſchichte des Mineralreichs. Th. I. S. 353.
g) Syſtemat. Steinreich. S. 130. f.

und Kräuterblätter getheilet, doch hat man hier, wie bey den Kräutern, die inkruſtirten Blätter, und Blätterabdrücke von wirklich verſteinten wohl zu unterſcheiden. Dieſe ſind weit ſeltener als jene, zumal die weichen und fleiſchichten, weil dieſe eher faulen, als verſteinert werden können. Dahingegen die rauhen, trockenen und zähen Blätter, der einzudringenden Feuchtigkeit länger widerſtehen, und dahero länger ohne Vermoderung bleiben. — Das Blatt ſelbſt behält im Reiche der Verſteinerung ſeinen gewöhnlichen Namen vom Baum oder der Pflanze, z. E. ein verſteint Lindenblatt, Eichblatt, Nußblatt u. ſ. w.“ Das andere betrift die Lage der Blätter, von welcher Liebknecht h) folgende Gedanken äußert: Dantur etiam heic locorum alii lapides ſpaticei fere coloris, vel potius talis, quem argilla ad ignem toſta exhibet, qui magnam foliorum, ex fagis forte delapſorum congeriem referunt, invicem firmiter impoſitorum, gleich als geblättert, vt etiam ſeparari fruſtatim poſſint, vel ſecundum ſuam, quam habent, naturalem longitudinem ſeſe excipientium. Omnia ſuos habent ductus impreſſos. Doch das iſt es noch nicht alles, was wir von der Lage der Blätter zu bemerken haben. Oft liegen ſie gerade, und es iſt zu vermuthen, wenn ſie zumal auf eine ſolche Art einzeln gefunden werden, daß ſie ein ruhiges Lager müſſen gehabt haben. Oft aber ſind ſie auch auf eine wunderbare Art gequetſcht, gebogen, gedrückt und zuſammen gerollt, und dieſe haben ohne Zweifel eine äußere Gewalt durch Fluthen und dergleichen erlitten. Viele Blätter ſind unter die einheimiſchen Verſteinerungen zu zählen, von welchen auch die Bäume in unſrer Weltgegend zu finden ſind, als Eichen- Linden- Weiden- Erlenblätter und dergleichen. Andere aber ſind fremde Verſteinerungen, von denen man oft die Bäume in den entlegenſten Weltgegenden ſuchen muß, die eben dieſe Blätter tragen. Dieſe ſind folglich durch Fluthen zu uns geführet worden, ob wir gleich darum noch nicht annehmen können, daß es das unverſteinte Blatt geweſen ſey. Wie viel haben wir nicht in allen Gegenden Fluthſteine, und wer weiß wie viele Meilen weit dieſe hergeführet worden ſind.

Meine Leſer können es von mir verlangen, daß ich ihnen wenigſtens die vorzüglichſten Blätter mittheile, die man gefunden hat. Ich thue es, ohne jedoch zuvor weitläuftig zu unterſuchen, ob die Schriftſteller, bloße Inkruſtationen, oder bloße Abdrücke, oder wahre Verſteinerungen vor ſich gehabt haben. Ich erwähle die alphabetiſche Ordnung.

Ahornblätter führet *Davila* an, Catalogue ſyſtematique et raiſonné T. III. S. 250. 251.

Aspenblätter, Scheuchzer Muſ. Diluv. n. 60. Herbar. diluv. S. 13. Lange Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. S. 40.

Birkenbaumblätter, Leſſer Lithotheologie S. 706.

h) Haſſia ſubterranea. S. 151.

Birnbaumblätter, Scheuchzer Muſeum diluv. n. 36. Lange Hiſtor. lapid. figurat. S. 40. Mylius Saxon. ſubterr. P. I. S. 69. *Davila*, Catalogue ſyſtematique T. III. S. 250. f.

Buchbaumblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 34. Naturhiſt. des Schweizerl. Th. III. S. 231. Lange Hiſtor. lapid. figur. S. 54. Baier Oryctogr. Nor. S. 25.

Eichenblätter, Lange Hiſtor. lapid. figur. S. 54. Leſſer Lithotheol. S. 532. Skopoli Einleit. in den Gebrauch der Foßilien, S. 7. *Davila* Catalogue ſyſtematique T. III. S. 250. 251. *Baier* Oryctogr. Nor. S. 25.

Erlenblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 215. Lange Hiſtor. lapid. figurat. S. 54. Kayßler neueſte Reiſen, S. 706. *Davila* Catalogue ſyſtematique, S. 250. 252.

Elzbeerblätter, Scheuchzer Muſ. Diluv. n. 11. Herbar. diluv. S. 13.

Eſchenbaumblätter, Davila Catalog. ſyſtem. S. 251.

Espenbaumblätter, Davila l. c. S. 250.

Farrenkrautblätter, Volkmann Sileſ. ſubterran. S. 112.

Feigenblätter, Volkmann l. c. S. 106.

Goldwurzelblätter, Kundmann Promtuar. rer. petrificat. S. 230. Leſſer Lithotheol S. 725.

Gras, Davila Catalogue ſyſtemat. S. 251. Scheuchzer Herb. diluv.

Hagenbuchenblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 59. Herbar. diluv. p. 15.

Hagendornblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 64. Herb. diluv. S. 14.

Klebekrautblätter. S. Sternkrautblätter.

Lindenblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 68. Herb. diluv. S. 14. Lange Hiſtor. lapid. figur. S. 40. Davila Catalog. ſyſtem. T. III. S. 251. f.

Lorbeerblätter, Davila l. c. S. 251. 252.

Maulbeerblätter, Davila l. c. S. 250.

Miſpelbaumblätter, Scheuchzer Muſ. Diluv. n. 64. Herbar. diluv. S. 14.

Myrrthenblätter, Davila Catalogue ſyſtem. S. 251.

Nußbaumblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 43. Herbar. diluv. S. 14.

Pappelbaumblätter, Lange Hiſtor. lapid. figur. S. 40. Davila Catalog. ſyſtem. S. 250. 251. 252.

Pfirſchbaumblätter, Davila l. c. S. 251.

Roſenblätter, Davila l. c. S. 248. ff.

Schilfblätter, Liebknecht Haſſ. ſubterran. S. 148. Scheuchzer Muſ. diluv. n. 42. Herbar. diluv. S. 69.

Sternkrautblätter, Scheuchzer Herb. diluv. S. 42.

Ulmenbaumblätter, Davila Catal. ſyſtem. T. III. S. 251. 252.

Weidenblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 27. 32. Naturh. des Schweizerl. Th. III. S. 229. f. Herb. diluv. Tab. IV. fig. 8. Lange Hiſt. lapid. figur. S. 54. 69. Davila l. c. S. 250. ff.

Weinbeerblätter, Scheuchzer Herbar. diluv. S. 15. Davila Catal. ſyſtem. T. III. S. 250. f.

Weißtannenblätter, Scheuchzer Muſ. diluv. n. 27. 32. Naturh.

turh. des Schweizerl. Th. III. S. 229. f.

Zwetſchgenbaumblätt. Scheuchzer Muſ. diluv. n. 9. Herb. diluv. S. 15.

Verſchiedene unbekannte Blätter liefern Scheuchzer in der Naturgeſch. des Schweizerl. Th. III. S. 237. f. 243. und in ſeinem Herbar. diluv. hin und wieder. Ich ſehe in der Wiederholung derſelben keinen erheblichen Nutzen.

Was den Werth und die Seltenheit der verſteinten Blätter anlangt, ſo ſind die inkruſtirten und ſonderlich die tophartigen gemein genug, ſie werden gleichwohl in den Kabinetten aufgeſtellet, ſonderlich wenn ſie deutlich ſind. Die Blätterabdrücke haben mit allen Spurenſteinen ein gleiches Schickſal, man legt ſie als einen Anhang zu den wahren Verſteinerungen. Wenn ſie aber ſolche Blätter vorſtellen, welche im Steinreiche ſonſt ſelten vorkommen, ſo werden ſie demohnerachtet ſehr hoch gehalten. Die wirklich verſteinten Blätter aber ſind allemal in gröſſerm Anſehen, ſonderlich wenn es Blätter ſind, die in ihrem natürlichen Zuſtande viel Fleiſch und Saft haben. Die auf Schiefern vorkommen, ſind ſeltener als diejenigen, welche auf Kalkſteinen liegen, am allerſeltenſten aber ſind diejenigen, die auf ganz harten Steinen gefunden werden.

Von den Oertern, wo man Blätter gefunden hat, oder noch findet, ſind mir folgende bekannt: Aichſtedt. Altdorf. Appenzelle. Bern. Bolco. Bologna. Ehringsdorf. Gieſſen. Heſſen. Kommodau. Langenſalza. Meiſſen. Mühlhauſen. Münzenberg. Oeningen. Pyrmont. Rom. Schleſien. Schweiz. Tonna. Verona. Weimar. Wetterau.

Die vorzüglichſten Schriftſteller von den verſteinten Blättern habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 173. geſammlet.

Zeichnungen von Blättern haben geliefert: Knorr Samml. von den Merkwürdigk. der Nat. Th. I. Tab. IX. Tab. IX. a. Tab. IX. b. Tab. IX. c. Tab. XXXVIII. Scheuchzer Herbar. diluv. Tab. II. fig. 4. 8. Tab. III. fig. 6. 8. Tab. IV. fig. 8. 9. 10. Tab. X. fig. 4. Tab. XI. fig. 3. Tab. XIII. fig. 6. 7. 8. Walch ſyſtem. Steinr. Tab. XXI. n. 3. Büttner ruder. diluv. teſt. Tab. XXII. fig. 6. 7. Baumer Naturgeſch. des Mineralr. Th. II. fig.

Blätterabdrücke, lat. Phytotypolithi foliorum plantarum et arborum Wall. franz. Empreintes de feuilles, heißen diejenigen Steine, auf welchen man Spuren findet, daß ehedem ein, oder mehrere Blätter daſelbſt gelegen haben. S. Blätter. Sie gehören unter die Spurenſteine. S. Spurenſteine.

Blätterichte Fungiten. S. Fungiten.

Blattern, holl. Puiſten, werden die Seeeicheln, oder Balaniten genennet, weil ſie nach Rumphs i) Ausſage die Geſtalt eines Geſchwüres haben, welches

i) Amboiniſche Naritätenkammer. S. 102.

ches aufgebrochen iſt. S. Balaniten.

Blassius iſt eben das, was Balaſſius iſt. S. Balaß.

Blindſchleichen gehören zu den Ophiolithen, oder unter das Schlangengeſchlecht. S. Schlangengeſchlecht. Man weiſet hie und da Steine auf, welche eine ähnliche Geſtallt mit einer Blindſchleiche haben, aber die mehreſten ſind doch wohl nur ein Werk der Einbildung. Man findet oft auf Platten ſolche Steinwüchſe, die man vielleicht mit Unrecht für verſteinte Körper hält, und ihnen bald den Namen der Schlangen, bald der Blindſchleichen giebt. Alle zum Vipergeſchlechte gehörige Körper haben eine große Menge fluider Theilchen, welche ihre Verſteinerung ſehr ſchwer machen, indem ſie eher verfaulen als zu Steine werden. Soll mit ihnen ja eine Veränderung vorgehen, die einen gewiſſen Anſpruch auf das Steinreich macht, ſo wird ein Spat daraus, der ſich aber, wie leicht zu erachten iſt, in einen unförmlichen Klumpen verwandelt. Gleichwol will ich nicht alle Körper in Zweifel ziehen, die man unter dem Namen der wahren Verſteinerungen verkauft. Ich habe ohnlängſt eine Platte aus Blankenburg an der Schwarza in den Händen gehabt, auf welcher ſich ein gekrümmter dunkelbrauner Körper befand, der ausgeſtreckt betrachtet, die Länge und die Stärke einer Blindſchleiche hatte. Der Körper war voller Figuren, die einer zuſammen geſchrumpften Haut vollkommen gleich waren. Bey einem ſolchen Stücke hätte ich beynahe Luſt, es unter die wahren Verſteinerungen zu ſetzen, ob ich gleich geſtehe, daß man das Original derſelben eben ſo leicht unter den häutichten Fiſchen, welche keine Schuppen haben, als unter den Blindſchleichen, ſuchen könne. Die deutlichſten Stücke ſind demnach noch manchem Zweifel unterworfen, was ſoll man zu denen ſagen, die minder deutlich ſind?

Bloedkorallen heißen im Holländiſchen die glatten Korallen, oder die Iſis Linnaei, weil ſie roth iſt. S. glatte Korallen.

Blumen, lat. Antholithus Linn. Phytolithus floris Linn. ſind in dem Reiche der Verſteinerung eine große Seltenheit, es iſt auch ihre Verſteinerung in der That ſchwer. Denn ihr zartes, fleiſchichtes und ſaftiges Weſen iſt viel eher vermögend zu verfaulen, als zu verſteinen. Und wer weis nicht, wie leicht ſich eine Blume entblättert, wenn ſie nur der geringſten Veränderung oder Gewalt unterworfen wird? Die Schriftſteller aber haben einige Beyſpiele geſammlet, die wir anzeigen wollen.

Mylius k) ſahe in einem Muſen eine verſteinte Sonnenwende, und auf einem Manebachiſchen Schiefer fand er eine Roſe. Ferner zeigt er auch das Blümlein vergiß mein nicht, auf einem Feuerſtein abgedruckt.

Volkmann l) meldet nicht nur, daß auf dem Berge Sinai in Ara-

k) Saxon ſubterran. P. I. S. 6. §. 74.
l) Sileſia ſubterran. S. 113.

Arabien ſchöne Blumen auf Steinen zu finden wären; ſondern auch, daß er in Schleſien folgende verſteinte Blumen gefunden habe: das Bubonium luteum m), den Aſter anguſtifolius, die Jacca nigra n) und einen floſculum ſtellatum o).

Leſſer p) beſaß einen grauen Stein, in welchem die Blüthe von der Hundläufte (Cichoreum) eingedruckt zu ſehen war.

Der Ritter Linne q) gedenket unter der Rubrik Phytolithus floris folgender Beyſpiele: Spica frumenti, metallaris Wohlfarth Haſſ. Tab. V. fig. 5. Minera cupri et argenti, Gesner de petrificatis 22. Minera cupri figurata ſpicam referens, Wallerius Miner. 287. Allein ich zweifle, ob Gesner und Wallerius dieſe Stücke für wahre Verſteinerungen gehalten haben. Wenigſtens hat Waller r) die figurirten Kupfer unter den Metallen, und von dem, vom Ritter angezogenem Beyſpiele ſagt er, daß dies Stück einer in den Schiefer eingedrückten Kornähre gleiche. Ob beyde vielleicht die Kornähre des Hrn. Mylius s), von der ich noch an einem andern Orte etwas gedenken werde, meynen? kann ich nicht ſagen. Wäre es, ſo iſt dies Stück als Verſteinerung betrachtet, noch vielem Zweifel unterworfen.

Die Blumen des Aſtri montani hat Hr. Lehmann beobachtet, und ſeine Beobachtungen in den Memoires de l'academie de Berlin abdrucken laſſen. Man kann dieſe Abhandlung auch im zweyten Bande der Mineralogiſchen Beluſtigungen leſen.

Alle Blumen werden gemeiniglich ſehr tief unter der Erden gefunden, weil ſie, wie der Hr. Hofr. Walch t) ſagt, gleich bey dem erſten Sturm der tobenden Fluthen von den Bergen abgeriſſen, und von dem nachſchieſſenden Schlamm und Erdreich ſogleich verſchüttet worden." Die mehreſten Blumen liegen auf Schiefern, und ſind mehr Abdrücke als wahre Verſteinerungen zu nennen.

Mit dieſen verſteinten Blumen darf man die Bildſteine nicht vermengen, die auf ihrer Oberfläche auch zuweilen Blumengeſtalten zeigen. Leſſer u) ſagt von ihnen: „Auch Blumen findet man auf Steinen entworfen. Hieher gehören die Rhoditae, oder Roſenſteine, welche mit andern dieſes Namens nicht zu confundiren. Bey der Stadt Calaiare in Arabia Felice am Geſtade des Meers (Sinus Perſici) findet man eine Gattung weißer Steine, auf deren jeder einem von der Natur eine beſondere Figur, ſonderlich aber Bäume, darunter am meiſten Roſen, ſehr nett und vollkommen eingegraben zu ſehen iſt." Die Blumen auf den Steinen vom Berge Sinai,

m) Volkmann Tab. XIII, fig. 9. Scheuchzer Herb. diluv. S. 68.
n) Volkmann Tab. XV, fig. 6. Scheuchzer l. c. S. 68.
o) Volkmann Tab. XV. fig. 7. Scheuchzer l. c. S. 64.
p) Lithotheologie. S. 720.
q) Syſtema naturae. T. III. S. 172.
r) Mineralreich. S. 368.
s) Saxon. ſubterran. P. I. S. 48.
t) Syſtemat. Steinreich. Th. I. S. 132.
u) Lithotheolog. §. 295. S. 276.

Sinai, derer Volkmann und Leſſer vorher gedachten, gehören gleichfalls hieher als Steinſpiele, denen man entweder unter den Bildſteinen überhaupt, oder noch füglicher unter den Dendriten, inſonderheit ihren Platz anzuweiſen hat.

Blutſtein. Der eigentliche Blutſtein, Haematites, fr. Hematite, Pierre hematite, Sanguine, als ein Eiſenerz, gehöret nicht für unſer Vorhaben. Aber das müſſen wir hier bemerken, daß Hr. Bertrand ſagt, daß auch den Belemniten der Name der Blutſteine von einigen gegeben worden ſey. S. Belemnit.

Bocca crenata iſt ein Name, den die Italiäner den Parcellanſchnecken oder Venusmuſcheln beylegen. S. Venusmuſcheln.

Bocksaugonyx, lat. Oculus capri, fr. Oeil de Bouc, iſt eine beſondere Art vom Onyx. S. Onyx.

Bohnenſteine, Erbſenſteine, lat. Phaſeolithae, Piſa lapidea, Piſeolithi, heißen diejenigen Steinſpiele, welche wie Bohnen und Erbſen geſtaltet ſind. Sie ſind mit den verſteinten Bohnen und Erbſen, die man auch haben will, nicht zu verwechſeln, ob ich gleich aufrichtig geſtehe, daß alle diejenigen Stücke, die Mylius v) und ſonderlich Volkmann w) anführen, in einem großen Verdachte ſind. Dieſe Bohnen- und Erbſenſteine, von denen ich hier rede, ſind nichts anders als ein Tropfſtein, der ſich bald in zärtere, bald in dichtere Lamellen angeſetzet, und dadurch zufälliger Weiſe die äußere Geſtalt einer Bohne, oder einer Erbſe hervorgebracht hat. Man kann den Betrug am allererſten entdecken, wenn man ſolche Stücke entweder behutſam abſchlägt, oder ſchleifet. Dann kommen die einzelnen Lamellen gar leicht zum Vorſchein. Hr. Vogel x) behauptet, daß das Herabträufeln des tropfſteinartigen Waſſers ſolche Geſtallten in der Erde ſelbſt, auf welche es fällt, bewürken könne. Eben das iſt die Meynung des Hrn. Wallerius y), daß nämlich das Waſſer Tropfenweiſe in eine loſe weiche Erde falle, wo zuförderſt die runden Tropfen koaguliret und verhärtet ſind, nachher auch die Erde, darinne ſie lagen." Die Erbſenſteine rechnen andere zum Roggenſteine. Wir werden bey dieſem Worte von ihnen mehreres ſagen. Von eigentlichen Bohnen und Erbſen werden wir dann reden, wenn wir von den Früchten handeln. S. Früchte.

Bohrmuſchel, holl. Boor, Boor-Schulpen, verſteende of Terebratulae, heißen die unverſteinten Terebratuln. Sie haben ihren Namen von ihrem durchbohrten Schnabel bekommen. Einige verſtehen darunter die Anomiten überhaupt, und dieſe machen das Wort

v) Saxoniae ſubterran. Part. I. S. 37.

w) Sileſ. ſubterran. S. 129. 131. coll. Tab. XXII, fig. 5. Tab. XXIII, fig. 6. 7. 8. 9. 10. Tab. XXXIV, fig. 13.

x) Praktiſches Mineralſyſt. S. 256.

y) Mineralreich. S. 420.

Wort Terebratul, oder Bohrmuſchel zu einem Geſchlechtsnamen, welcher bey andern ein Gattungsname iſt. S. Terebratuliten.

Bohrmuſchelſteine heißen dieſe Terebratuliten, wenn ſie verſteint ſind. S. Terebratuliten.

Bois devenus charbons ſous terre heißet im Franzöſiſchen das unterirrdiſche zu Kohlen verbrannte Holz, es mag verſteint ſeyn oder nicht. S. Holz.

Bois et Troncs d'arbre petrifiés, heißen im Franzöſiſchen die verſteinten Wurzeln, ſonderlich diejenigen, denen man den Namen der Stelechiten gegeben hat. S. Stelechiten.

Bois foſſile, heißt im Franzöſchen das gegrabene Holz, es mag nun verſteint, oder unverſteint ſeyn. S. Holz.

Boletitae heißen die verſteinten Bültze. Aldrovand gedenket derſelben. S. Fungiten.

Bonifaciuspfennnige, lat. Nummuli St. Bonifacii. Fr. Monoye de St. Boniface; heißen die Trochiten. S. Trochiten. Stobäus z) glaubt, man könne von dieſer Benennung keinen hinlänglichen Grund angeben; Nulla, ſagt er, ſufficiens adduci poteſt ratio, cur Entrochorum ſingularium ſeu Trochitarum ſpecies quaedam titulo Nummuli S. Bonifacii ſuperbiat. Allein andere behaupten das Gegentheil. Sie vermuthen, dieſe Benennung komme von einem Berge in dem Frankenhäuſiſchen her, der bey Günſerode liegt, und noch jetzt der Bonifaciusberg heißt. Ohne Zweifel von dem berühmten Thüringiſchen Apoſtel Bonifacius, der daſelbſt eine Kapelle gehabt haben ſoll. Auf dieſem Berge ſind die Trochiten ehedem gar häufig gefunden worden, und haben daher auch dieſen Namen bekommen. Dies iſt die Muthmaſſung des Hrn. Leſſers a), der zugleich in einer andern Schrift b) behauptet, daß der Name Bonifaciuspfennige nur bey den Sachſen üblich ſey. Wäre dieſes, ſo hätte die obige Muthmaſſung dadurch ein groſſes Gewicht.

Bononienſiſcher Stein, lat. Lapis bononienſis, Phosphorus bononienſis, Lapis illuminabilis, Spongia ſolis aut lunae, Lapis lucifer, Caſciaſolanus lapis, Litheosphorus, Phosphorus nativus. Fr. Pierre de Bologne, holl. Bononiſche Steenen, iſt unter den fadenartigen Steinen, Lapidibus filamentoſis, derjenige, der ſtrahlicht gewachſen iſt. Es iſt ein kleiner weißgrauer Stein, von ungleicher Fläche, ſchwefelichten Theilen, nicht allzuveſter Materie, und ſchwerer, als er ſeiner Größe nach ſeyn ſollte; an vielen Orten glänzt er, wie ein Kalkſtein. Dieſer Stein, den ſeine Phosphorescenz ſo ſehr bekannt gemacht hat, iſt es für andern werth, mit einiger Ausführlichkeit behandelt zu werden. Zuförderſt will ich die Beſchreibung

---

z) Opuſcula. S. 7. 8.

a) Kleine zur Naturgeſchichte und Phyſikotheologie gehörige Schriften. S. 40. der ältern Ausgabe.

b) Lithotheologie. S. 783. der neuern Ausgabe.

bung mittheilen, die der Herr Prof. Vogel c) von ihm giebt. „Er iſt nicht ganz undurchſichtig, und beſtehet bald aus faſerichten, bald ungeſtreiften Blättchen, die eine weißlichte oder graue Schale über ſich haben: er iſt mehrentheils elliptiſch, und ohngefähr ſo groß wie ein Hünerey, doch aber auch größer und kleiner: er iſt weicher, als faſt alle andere Arten von Spath: er brauſet mit keiner Säure, ob wohl verſchiedene Schriftſteller ſolches bejahen: beym Kalciniren ſpringt er in Stückchen, und wird brüchicher: im heftigen Feuer zerfällt er in eine Art eines Gypſes: nach dem Brennen giebt er einen ſtinkenden ſchwefelichten Geruch von ſich, und das darauf gegoſſene Waſſer brauſet mit Säuren, präcipitirt das Bley, das Silber, den Vitriol und den Sublimat, welcher zugleich ſchwarz davon wird: in Vermiſchung mit einem Flußſpate kömmt er in Fluß, mit Marmor aber oder Kreide fließt er nicht, ſondern bleibt brüchich und locker zurück; woraus erhellet, daß der Stein dem Gypsſpate am nächſten kommt. — Einige Arten ſind weniger, andere, welche durch und durch dunkler und ſchwärzer ſind, und einen breiten Mittelpunkt haben, über dieſes auch einen heftigen Geſtank von ſich geben, ganz und gar nicht zum Phosphoresciren tüchtig. Die beſten aber ſind die länglichrunden, gedruckten, linſenförmigen, reinen, ungeſtreiften, die eine weißlichte Schale haben, in der Mitte eine Vertiefung zeigen, und durchſichtig und ſchwer ſind.“

Der berühmte Wallerius d) wirft ihn unter die Gypſe, denn er giebt von ihm folgende Beſchreibung: Gypſum irregulare lamelloſum calcinatum in tenebris lucens. Auch Hr. Kronſtedt e) hat ihn unter den Gypſen, und nennet ihn Spatum Bononienſe. Daß ihn auch Hr. D. Menzel, der ſich in der Gegend, wo er geſammlet wird, lange aufgehalten hat, für einen gypsartigen Stein halte, und verſichert, daß daſelbſt ganze Gypsgebirge befindlich wären, hat uns der Herr Rath Baumer f) geſaget.

Herr Woltersdorf g) zählet ihn unter die Flußſpate; eine Meynung, die, wie wir bald hören werden, ganz falſch iſt. Er behauptet zugleich, daß ihm ſeine Phosphorescenz nicht eigentlich zukäme, ſondern daß ein jeder gemeiner Flußſpat, auch der Würfelſpat, eben dieſe Eigenſchaft, nur in verſchiedenen Graden, hätten.

Auch Herr Henkel wirft ihn unter die Flußſpate, weil ſie gleiche Schwere unter einander hätten. Herr Prof. Pott h) aber antwortet theils, daß dies ſchwer zu erweiſen ſey, theils, daß es die Sache noch nicht ausmache. Er beweiſet aber, daß dieſer

c) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 161. f.

d) Mineralreich. S. 75.

e) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 25.

f) Naturgeſch. des Mineralreichs Th. I. S. 204.

g) Mineralſyſtem. S. 47. N. 12.

h) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie. S. 36. f.

ſer Stein kein Flußſpat ſeyn könne,

1. Daher, weil er nicht flieſſet, wenn er mit Kreide oder Marmor vermiſchet wird, ſondern locker zurück bleibt.

2. Daher, weil er, wenn er mit gleich ſchweren wirklichen Flußſpat vermiſcht wird, in einen Fluß gehet; nun aber wird gleich mit gleich, nämlich ächter Spat mit ächten Spat vermiſcht, auf keine Weiſe zuſammen ſchmelzen.

Hr. Prof. Vogel ſetzt ihn am angezogenen Orte mit den Gypsſpaten und den Flußſpaten in eine Klaſſe der blätterichten Steine; Hr. Hofr. Walch i) aber, unter die faſerichten und fadenartigen Steine. König nennt ihn eine Speciem ſubalternam des Talks; Lemery behauptet, er werde durch die Kalcination in ungelöſchten Kalk verwandelt, und Valentini rechnete ihn gar unter die Kieſel k).

Herr Profeſſor Pott giebt am angezogenen Orte denen ſeinen Beyfall, die ihn unter die Gypſe zählen. Er beweiſet, daß er nicht unter die Kalkſteine gehöre, weil er mit den Säuren nicht brauſe; nicht unter die Kieſelſteine, weil er am Stahl kein Feuer ſchlage, und weil er weicher ſey, als die mehreſten Spatarten: nicht unter die Flußſpate, weil er, wie ſchon erinnert worden, mit Kreide und Marmor vermiſcht nicht fließet, da doch derſelbe mit Flußſpat vermiſcht in einen Fluß übergehet. Daß er aber unter die Gypſe gehöre, oder wenigſtens den Gypſen ſehr nahe verwandt ſey, beweiſe er durch folgende Erfahrungen: „Bey mäßigem Kalcinirfeuer wird er brüchiger, und zerſpringt zum Theil in Stückchen: er läßt ſich ziemlich leicht von einander brechen, aber er behält doch an dem zerbrochenen Orte ſeinen Glanz beſſer als der Gypsſtein; bey ſehr heftigem Feuer zerfällt er, und ſtellet zwar nie einen vollkommenen weißen Gyps dar, aber er kömmt doch demſelben ziemlich nahe. Der Bononienſiſche Stein mit gleich ſchwer Kreide und Flußſpat vermenget, floß zuſammen, und das Productum war graufärbig. Endlich, wenn gleich viel Bononienſiſcher Stein mit kalcinirtem Borax vermiſcht wurde, ſo ſchäumete es erſt im Feuer ſehr hoch in die Höhe, ſetzte ſich aber endlich im Tiegel, und wurde ein glänzendes gelbes Glas, auf welchem eine weiſſe Rinde ſtund. Lauter Beweiſe, daß der Bononienſiſche Stein ein Gypsſtein ſey! Sonſt hält derſelbe ſehr vielen Schwefel bey ſich, und von dieſem Principio, ſagt Hr. Pott, muß man ſeine Eigenſchaft, „daß er nach vorhergegangener Kalcination die Haare wegfrißt, wie auch ſeinen widrigen Geruch und Geſchmack, ferner die Praecipitation des Mercurii ſublimati, des Bleyes, des Silbers, des Vitriols, wie auch ſeine phosphorescirenden Eigenſchaften, herleiten.“

Herr Wallerius, der ſich am angezogenen Orte in Anſehung der

i) Syſtemat. Steinreich. Th. I. S. 42.

k) S. Hrn. Pott am angezogenen Orte. S. 37.

der chymiſchen Verſuche auf die Comment. Academiae Bononienſis S. 186. beruft, meldet davon folgendes: „Die Lauge, welche man von und nach dieſem kalcinirten Steine macht, präcipitirt des Merkurius ſublimatus Solution ſchwarz, präcipitirt auch gleichergeſtalt die Bley- Silber- und Vitriolſolutionen; gähret mit allen ſauren Geiſtern auf; hat dergleichen Geruch und Geſchmack, als wenn man Operment, ungelöſchten Kalk und Waſſer vermiſchet. Hieraus ſchlüßet man, daß in dieſem Steine, außer dem alkaliſchen und ſchwefelhaften Weſen, auch etwas arſenikaliſches zu finden ſeyn müſſe.“ Das letztere will Hr. Pott am angeführten Orte nicht eingeſtehen. Sie ſchlüßen daraus, ſagt er, allzufrühzeitig, und unreif, daß in dieſem Steine was arſenikaliſches enthalten ſey, weil es nicht zu beweiſen ſtehet: hingegen findet ſich der Geſchmack und Geruch von faulen Eyern bey einem jeden gut gebrannten Gyps, wenn er mit Waſſer angemacht wird.

Herr Marggraf l) hat durch ſeine chymiſchen Proben unwiderſprechlich bewieſen, daß der Bononienſiſche Stein aus einem Vitriolſauer und aus einer kaliſchen Erde beſtünde. Er fand bey ſeinen Verſuchen noch zwo Merkwürdigkeiten:

1. Daß der Bononienſiſche Stein beym ſtärkſten verſchloſſenen Feuer, das vier Stunden angehalten hatte, weder ſeine Farbe noch ſeine Schwere verlohren hatte.

2. Daß er nach verſchloſſen geſchehener Kalcination nicht leuchtet, da er es doch thut, wenn er mit Kohlen öffentlich kalciniret wird.

Dieſer ſo berühmte Stein wird in verſchiedenen Gegenden Italiens, ſonderlich bey Bologna und am Berge Paderno, zwo kleine Stunden von Bologna gefunden, und hat eben daher den Namen des Bononienſiſchen Steines erhalten. Nach des Hrn. Prof. Vogels obiger Anzeige, gab es zwo Gattungen vom Bononienſiſchen Steine, einige ſind nämlich weniger andere mehr dunkel. Die Onomatologie m) hingegen will gar einen vierfachen Unterſchied an dieſen Steinen bemerkt haben. „Seinem Grundſtoff nach giebt es vier Hauptgattungen dieſer Steine. Einige dieſer Steine ſind breit geblättert, haben aber eine blaſſe, bald rauhe bald glatte Schale; einige haben Streifen, die, wie in dem Spiesglas, Strahlen vorſtellen, und weiß ſind. Andere haben entweder eine glatte oder rauhe Schale, und werfen aſchfarbigte Strahlen, da die Striemen entweder gerade oder ſchief gegen den Mittelpunkt gehen. Einige ſchwärzlichte, in denen der Mittelpunkt ſehr weit und breit iſt, ſind ſehr ſchmal und laſſen ſich zerreiben.“ Ob wir gleich eingeſtehen, daß dieſe Beſchreibung einen vierfachen Unterſchied des Bononien-

 ſiſchen

l) In den Memoires de l'acad. royale, année 1750. S. 144. f. und im Hamb. Magaz. XII. Band 5. St. S. 535. ff.

m) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 268.

ſiſchen Steines darthut, ſo läugnen wir doch darum einen vierfachen Grundſtoff, den ſich die Verfaſſer einbilden, weil alle dieſe Veränderungen bey einerley Grundſtoff gedacht werden können.

Der Bononienſiſche Stein hat das Sonderbare an ſich, daß, wenn er auf eine beſondere Art kalciniret wird, er dann ſo viel Schein und Licht einſauget, daß er in der Nacht wohl funfzehen Minuten, wie eine glüende Kohle, leuchtet. Man hat ſonſt die Art ihn zu kalciniren für ein großes Geheimniß gehalten, allein jetzo iſt ſie es nicht mehr, doch haben die Gelehrten hiezu nicht einerley Vorſchriften geliefert. Es iſt meine Pflicht, verſchiedene anzuführen.

Kayßler n) giebt uns davon überhaupt ganz angenehme Nachrichten, die wir hier in ihrem Zuſammenhange mittheilen wollen. „Vermittelſt einer ſonderbaren Kalcination bekömmt er die Eigenſchaft, daß er am hellen Tages Lichte in wenig Minuten ſo vielen Schein und Licht gleichſam in ſich ſauget, daß er hernach im Finſtern acht bis funfzehn Minuten lang, als eine glüende Kohle, wiewohl ohne empfindliche Wärme, leuchtet. Dieſes kann man, ſo oft es gefällig iſt, wiederholen, und iſt es genug, wenn der Stein nur an die helle Luft geleget wird, ohne in die Strahlen der Sonne zu kommen, weil dieſe ihn gar zu ſehr kalcinirt, und er hernach leichtlich zerfällt. Wenn der Stein ſehr gut, ſo iſt der Schein eines brennenden Lichtes hinlänglich, ſein verborgenes Licht in Bewegung zu bringen; der Mondſchein giebt ihm keine Kraft. Er behält auch ſein Licht, wenn er in Waſſer gelegt wird. Er behält dieſe Eigenſchaft drey bis vier Jahre, nach deren Verlaufe man ihn aufs neue kalciniren kann, wiewohl er niemals den hellen Schein vollkommen wieder erhält, welchen er nach ſeiner erſten Zubereitung gehabt hat.

In dem vierten Artikel des Monats Jenner im 1666. Jahre von den Actis philoſophicis der engliſchen Societät wird gemeldet, daß nur ein einziger Geiſtlicher die Kunſt gewußt habe, dieſe Steine zuzubereiten, und ſey das Geheimniß mit ihm abgeſtorben. Allein dieſer vermeynte Verluſt iſt durch Homberg, einen berühmten deutſchen Naturkündiger, glücklich erſetzet worden, nachdem dieſer Gelehrte von ſeiner italiäniſchen Reiſe, eine Menge ſolcher Steine zurück gebracht, und über zwey hundert derſelben auf ſo mancherley Weiſe kalciniret, daß er endlich die rechte getroffen, mit welcher es ſich folgender Geſtalt verhält: Man ſchabt den Stein rings herum, bis er allenthalben dem glänzenden Talke ähnlich ſiehet, darauf netzet man ihn in Brantewein, verhüllet ihn gleichſam in einem Teig oder einer Cruſta aus Pulver von andern, und zwar den beſten Steinen dieſer Art, kalciniret ihn ſodann über dem bloßen Feuer oder in einem kleinen Ofen, und nimmt

n) Neueſte Reiſen. S. 982. f.

nimmt endlich das Pulver, welches ſich an den Stein gehänget hatte, wieder herab. Beyde geben, wenn ſie aus der freyen hellen Luft in das Finſtere gebracht werden, einen Schein von ſich. Das Pulver zieht nicht weniger dergleichen Glanz an ſich, wenn es in einem wohlverwahrten und verſtopften Glaſe an die Luft geſetzet wird, machet auch die Bilder und Buchſtaben, die vorher damit beſtreuet worden, glänzend. Bey ſeiner Verfertigung iſt zu beobachten, daß man es in einem metallenen Mörſer ſtoße, und nicht im Glaſe, Marmor oder andern Steine, weil ſolches der Kraft des Phosphori Nachtheil bringt. Vor andern ſind die Mörſer aus Eiſen bey dieſer Gelegenhit ſchädlich, wie ſolches der Pariſiſche Medikus, Nikolaus Lemery, in ſeinem Cours de Chymie anmerket, woſelbſt er die jetzt angeführte und ihm vom Homberg mitgetheilte Manier der Kalcination mit mehrerm beſchreibt, auch einen dazu ſehr dienlichen Ofen angiebt. Man hat mich allhier verſichert, daß, wenn der Stein über den Kohlen kalcinirt wird (wobey man ihn oftmals umwenden muß) nichts gefährlicheres ſey, als wenn man mit dem Kopf über dem aufſteigenden Dampf komme. Man verkauft in Bologna das Pfund von unkalcinirten Lapide Bononienſi für einen Paolo o) und für ein zubereitetes Stück, das die Größe einer getrockneten und platt gedrückten Feige hat, zahlet man zween bis drittehalben Paoli.“

Auch Kircher p) giebt von der Art dieſen Stein zu kalciniren Nachricht. In der Onomatologie q) wird dieſe Kunſt folgender Geſtalt beſchrieben: „Wenn er ganz rein und gut iſt, ſo wird er bloß in dem Ofen wohl durchglüht, wenn er aber unrein, ſo zerſtößt man ihn zart, bringt ihn mit Eyerklar, Leinöl, oder auch nur gemeinem Waſſer, in einen Teig, und wenn dieſer nach dem erſten Durchglühen noch nicht leuchtet, wiederholt man dieſes Durchglühen ſo lang und oft, bis es die erwünſchte Wirkung gethan hat, welches man daraus ſchlüßet, wenn ſich an dem Durchgeglüheten hier und da einige Tropfen, wie ein Thau, zeigen. Wenn es nun damit ſo weit gekommen iſt, legt man denſelben in beſondere dazu fertige Käſtlein; will man ſeinen Schein zeigen, ſo muß er mit ſeinem Käſtlein eine viertel Stunde lang in die Sonne, oder, wenn dieſe nicht ſcheinet, nur der Taghelle, oder Nachts der Helle eines ſtarken Feuers, oder angezündeter Fackel, bloß geſtellet werden.“

Faſt eben auf dieſe Art ſchreibt Petier r) deſſen Zubereitung vor. Hr. Prof. Vogel s) giebt davon dieſe Nachricht: „Es wird der Stein auf zweyerley Art kalcinirt:

o) Paolo iſt eine päbſtliche Silbermünze, welche zu Florenz 8 Crazie, oder 8 gute Groſchen gilt. Sonſten aber gilt ein Paolo in Italien nur 4 gute Groſchen oder 15 Kr. S. den Entwurf eines Münzlexici, Frankf. 1748. S. 48.

p) Ars magna lucis et umbrae.

q) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 269.

r) Pharmac. Spagyr. Lib. II. C. 27.

s) Praktiſches Mineralſyſt. S. 163.

nirt: nach der erſten zerſtößt man ihn zu zartem Pulver, und glühet ihn ſodann in einem Schmelztiegel mit ſehr ſtarkem Feuer. Nach der zwoten wird der gepülverte rohe Stein mit Waſſer oder mit Eyweiß zu kleinen Küchlein von der Größe eines Thalers formirt. Dieſe läßt man austrocknen, legt ſie ſchichtweiſe in einen Windofen, ſo daß zwiſchen jeder Lage eine Schicht Kohlen liegt, und kalcinirt ſie mit ſtarkem Feuer vier bis fünf Stunden lang. Wenn hierauf der Ofen erkaltet iſt, nimmt man ſie heraus. Sollte die erſte Kalcination nicht hinreichend ſeyn, welches man daraus erkennen kann, wenn die Steine nur wenig Licht in ſich ziehen, ſo ſchreitet man auf ſchon gemeldete Art zur zweyten, und, wenn es nöthig iſt, auch zur dritten.“

Die Urſache dieſer Erſcheinung des Bononienſiſchen Steines ſuchen die mehreſten in dem Schwefel, den dieſer Stein mit ſich führet, und der ſich auch durch den Geruch, wenn er nicht längſt kalciniret iſt, deutlich genug verräth; wie auch dadurch, daß von ſeiner Ausdünſtung das Silber anläuft. Kayßler hat darüber am angezogenen Orte folgende Gedanken: „Jetzt gedachter Schwefel kann zu keinem ſichtbaren Lichte gebracht werden, wo man ihn nicht vorher von ſeinen particulis heterogeneis befreyet, welches durchs Feuer geſchiehet. Das Tageslicht, ſo nichts anders iſt, als die ſubtilſten Strahlen des aus der Sonne kommenden Feuers, entzündet demnach den Schwefel auf der Fläche des kalcinirten und an die helle Luft geſetzten Steins nicht anders, als wenn das Feuer eine Kohle glühend macht, und bemerket aus dieſer Urſache Lemery, daß man bey der Kalcination die Mittelſtraße wohl zu beobachten habe. Thut man der Sache zu wenig, ſo erhöhet ſich der Schwefel nicht genug gegen die äußerſte Fläche des Steins, gleichwie im Gegentheil und bey allzuſtarker Kalcination ſolcher Schwefel ſich zerſtreuet und ausdünſtet.“ Da aber doch, wie wir bald hören werden, außer dem Bononienſiſchen Steine noch mehrere eine leuchtende Kraft haben, von denen man nicht allemal ſagen kann, daß ſie ſchwefelichte Theile haben; ſo ſcheinen mir diejenigen der Wahrheit noch näher zu kommen, welche den Grund der Phosphorescenz dieſes und anderer Steine in einem Aether ſuchen, der als ein höchſt zartes elaſtiſches flüßiges Weſen alle Körper durchdringet. Herr Hofr. Walch t) ſagt: „Es iſt dieſes, nämlich daß manche Steine im Dunkeln leuchten, nichts anders, als eine Wirkung des in eine ſtarke Bewegung geſetzten Aethers, als wodurch der Schein und das Licht hervorgebracht wird. Alles dasjenige, was den Aether eines Körpers in eine ſtarke Bewegung ſetzen und ihn erſchüttern kann, wohin das Reiben, die von außen einem Körper durch Feuer und Kohlen mitgetheilte Wärme, die auf den Körper fallende Lichtſtrahlen, und dergleichen, gehören, alles dieſes iſt auch vermögend, einen Körper zu einem ſcheinenden

t) Syſtemat. Steinreich. Th. II. S. 150. f.

nenden und leuchtenden Körper zu machen.“

Man hat übrigens noch andere Steine, welche ohne Kalcination und durch eine geringe Beyhülfe in der Nacht ſtark zu leuchten pflegen. **Mylius** u) gedenket verſchiedener Flüße und aus vielen Farben ſpielender Steine, welche in der Gegend um Suhla gefunden werden, die bey der Nacht, durch Beyhülfe darunter liegenden Feuers einen beſonderen ſtrahlenden Glanz von ſich geben. Er ſetzet hinzu: „Mit welchen Lapis Bononienſis Fortunii Liceti zu quadriren ſcheinet, vid. Laet de Gemmis et lapid. p. 206. f.“ Ja man hat noch andere Steine, welche durch eine Kalcination dahin gebracht werden, daß ſie des Nachts ſehr helle leuchten. Der berühmte Berliniſche Chymikus, **Hr. Marggraf** v), hat zwo Abhandlungen drucken laſſen, von den Steinen, welche mit Kohlen ſtratificirt und kalcinirt, ſo weit gebracht werden, daß ſolche, nachdem ſie einige Zeit der Luft ausgeſezt geweſen, im Dunkeln leuchten; und vor ihm hat ſchon **Hr. Pott** von ſolchen Steinen ſehr deutlich und ausführlich gehandelt. w) Ueberhaupt können alle ganz und halbdurchſichtige Steine durch geſchickte Bearbeitung dahin gebracht werden, daß ſie des Nachts leuchten, nur die Steine ausgenommen, die im Feuer unveränderlich ſind, welche Lapides apyri heißen, ferner die Achate, die Jaspiſſe, die Feldſteine und die Flintenſteine. S. leuchtende Steine. x)

Die Schriftſteller von dem Bononienſiſchen Steine habe ich in meiner Lithologiſchen Bibliothek §. 78. geſammlet.

Bononische Steenen heißen im Holländiſchen die vorher beſchriebenen Steine.

Bonte mantels heißen im Holländiſchen die Pektiniten und Jakobsmäntel. S. **Pektiniten**, und **Jakobsmäntel**.

Boomsteen heißen im Holländiſchen die Dendriten. S. **Dendriten**.

— — Florentynſe, heißen in dieſer Sprache die florentiniſchen Dendriten. S. **Dendriten**.

— — Pappenheimer, heiſſen im Holländiſchen die Pappenheimer Dendriten. S. **Dendriten**.

— — rood gefigureerde, heißen in dieſer Sprache die Dendriten, wo die Bäumchen roth gefärbet ſind. S. **Dendriten**.

— — ſwart gefigureerde, heißen im Holländiſchen die Dendriten, wo die Bäumchen ſchwarz gefärbet ſind. S. **Dendriten**.

Boomsteentjes heißen im Holländiſchen die kleinen Dendriten. S. **Dendriten**.

u) Saxon. ſubterran. Relat. VIII. S. 61. 62.

v) Chymiſche Schriften, die 9te und 10te Abhandl.

w) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie. S. 39.

x) Hat man doch ſo gar leuchtende Menſchen. Die Berliniſchen Sammlungen 2. Band. S. 485. f. und der Altonaer gelehrte Merkur, v. Jahr 1768. S. 169. führen zum Beyſpiel den Hrn. Kaſtillhon an, der einmal in der Nacht ſeinen Leib, beſonders auf der Bruſt und unter den Armen, mit einem hellen Licht umgeben ſahe; der auch auſſerdem, ſo oft er ſich berührte, elektriſche Funken von ſich gab.

Boom Achaten, Orientaalſe heiſſen in dieſer Sprache ebenfalls die Dendriten, doch kömmt dieſer Name eigentlich nur dem Dendrachat zu. S. Dendrachat.

Bonnet de Neptune heißen im Franzöſiſchen einige Fungiten. S. Fungiten.

Boor-Schulpen heißen holländiſch die Terebratuln. S. Terebratuliten.

Borax, lat. Borax, gehöret eigentlich unter die Salze, und daher gehöret ihm in dieſem Wörterbuche, wo wir bloß von Steinen reden, keine Stelle. Allein wir ſind genöthiget worden, dieſes und noch einige andere Salze hier anzuführen, weil ſie der Ritter von Linne in Salia nuda, bloße Salze, und Salia lapidoſa, Steine, die aus Salzen beſtehen, eintheilet. Unter dieſen Salibus lapidoſis, hat er die Edelſteine, und bloß, um auch die Gedanken dieſes ſo berühmten Schriftſtellers auszeichnen zu können, haben wir dieſen und ähnliche Artikel einrücken müſſen. Unter dem Namen Borax, hat er y) folgende Steine:

I. Borax lapidoſus prismaticus pellucidus, pyramidibus truncatis.

α. Flava, der Topas. β. Virens, der Chryſolith.

γ. Caeruleo virens, der Beryll.

δ. Viridis, der Schmaragd.

II. Borax lapidoſus columnaris politus, pyramidibus triquetris. Der Baſalt.

III. Borax diaphanus ſubopacus purpureus maxime electricus. Der Tourmalin oder Aſchenzieher.

IV. Borax teſſellatus ſolidus politus ſcintillans, der Granat.

Borca Plinii, Jaspis aeriluſa Dioscoridis, Kupferjaspis, iſt ein himmelblauer durchſichtiger Edelſtein, der von den Schriftſtellern für eine beſondere Art vom Türkis gehalten wird. z) S. Türkis.

Bostrichites wird der Bergflachs genennet. Ohne Zweifel kömmt das Wort her von βόστρυχος ein krauſes Haar, und dieſes von βότρυς die Weintraube, und ἔχω ich habe, weil der Bergflachs eine Aehnlichkeit mit einem krauſen Haare, ein aufgekraußtes Haar aber ſo zuſammenhängende Locken hat, wie eine Weintraube einzelne zuſammenhangende Beeren. S. Bergflachs.

Botryoides, Botrytes wird der Traubenſtein genennet, von βότρυς eine Traube. S. Traubenſteine.

Boucardes heißen im Franzöſiſchen die Bukkarditen. S. Bukkarditen.

Boucliers heißen im Franzöſiſchen die Patellen. S. Patelliten.

Boufonite heißen im Franzöſiſchen die Krötenſteine. S. Krötenſteine.

Boutons heißen im Franzöſiſchen die Seeigel. S. Echiniten.

Boutons de pierre heißen im Franzöſiſchen die Porpiten. S. Porpiten.

Branche de Cryſtall heißen franzöſiſch die Kryſtallzapfen. S. Kryſtall.

— — brutes d'Amethyſt, heißen franzöſiſch die rohen Amethyſtzapfen. S. Amethyſt.

Bran-

y) Syſtem. naturae. T. III. S. 94. f.

z) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 278.

Branchiale ferruginoſum, Echinus minutus, Fungi branchiati, Coni branchiales, Alcyonium branchiale, ſind eine Art der blätterichten Fungiten. S. blätterichte Fungiten.

Brattenburgiſcher Pfennig, lat. Brattenburgenſes nummuli, Oſtraciti minimi calvariae figuram anteriorem quodammodo referentes Wall. Helmintholithus anomiae craniolaris Linn. franz. Monoye de Brattenbourg, Ecu de Brattenbourg, iſt eine kleine ungeſtreifte Muſchel, von der Größe eines Dreyers, welche mit drey Löchern verſehen iſt. Dieſe drey Löcher geben dem Brattenburgiſchen Pfennige die Geſtalt eines Todtenkopfs, wenn man die zwo obern Oeffnungen für die Augen, die untern aber für die Naſe annimmt. Daher hat eben Wallerius die Gelegenheit zu ſeinem Begriffe, den wir angeführet haben, genommen, und der Ritter von Linne hat bey dem ſeinigen ebenfalls darauf gezielet. Stobäus a), der den Brattenburgiſchen Pfennig weitläuftig und akkurat beſchrieben hat, ſtellet ihn ebenfalls unter dem Bilde eines Todtenkopfs vor, und nennet ihn Oſtraciten minimum paraſiticum, calvariam hominis vtcunque referentem, qui vulgo nummulus Brattenburgenſis dicitur. Die Onomatologie b) behält dieſe Beſchreibung ebenfalls bey: „Eine Gattung von Oſtraciten, oder beſondere Verſteinerung von Auſterſchalen, die ganz klein iſt, wie kleine Dreyer, oder um etwas größer, ſie ſind gleichſam mit drey Löchern durchbohrt, dadurch ſie einem Todtenkopf mit zwo Oeffnungen für die Augen, und unter denſelben mit einer für die Naſe ähnlich werden.“

Der Urſprung des Namens eines Brattenburgiſchen Pfenniges gründet ſich auf eine lächerliche Fabel, die wir aus dem Stobäus c) wiederholen wollen. Das Schloß Brattenburg ſey einſtens von großen Waſſerfluthen verheeret worden, weil auf demſelben ſich Räuber aufgehalten hätten, durch welche die abſcheulichſten Diebſtähle wären verübet worden. Dadurch aber wäre zugleich eine große Summe Geld verſchwemmet worden, welches die Räuber zuſammen gebracht, und auf dieſem Schloſſe verwahret hätten. Dieſes Geld hätten die Fluthen an das Ufer geworfen, wo es die Diener und Trabanten des Erzbiſchoff Andreä geſammlet, aber zur Verſchwendung angewendet hätten. Das hätte den Erzbiſchoff bewogen, es durch ſein Gebet bey Gott dahin zu bringen, daß dieſe Münzen in Steine verwandelt würden, damit dadurch ſeinen Dienern zugleich die Gelegenheit zu ſündlichen Ausſchweifungen benommen würde.

So wenig dieſe Fabel wahrſcheinliches enthält, ſo große Mühe haben die Naturforſcher in der Unterſuchung dieſer Verſteinerung gehabt. Ehe ich die verſchiedenen Meynungen davon erzähle, muß ich zuförderſt anmerken,

a) Opuſcula. S. 1. ff.
b) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 297.
c) Opuſcula. S. 6. not. f.

merken, daß man dieſe Brattenburgiſche Pfennige ohne Zweifel unter die verſteinten Konchylien ſetzen müſſe. Stobäus d) beweiſet dieſes aus wichtigen Gründen, davon wir nur die vornehmſten auszeichnen wollen, weil die Sache keinem Zweifel unterworfen iſt. Sie liegen nicht nur unter andern unläugbaren Konchylien, ſondern beſtehen auch aus mehrern Lamellen, wie alle Konchylien. Die eine Hälfte, welche konkav iſt, beſtehet aus unzähligen kleinen Löchern; eine Erſcheinung, die man an andern Muſcheln und Schnecken oft gewahr wird; die andere Hälfte aber iſt beynahe platt, und beſtehet aus vielen koncentriniſchen Zirkeln oder Runzeln. Sie muß folglich eine zwoſchalige Muſchel ſeyn. Im ſtarken Feuer werden ſie in einen wirklichen Kalk verwandelt, und mit den ſauren Geiſtern brauſen ſie, und werden aufgelößt. Aber unter welcher Gattung der Konchylien ſoll man das Original dieſes ſo ſeltenen Steines ſuchen? Bromell e) glaubte, man müſſe ſie für Deckel von den Ammonshörnern halten, denn ſo ſchrieb er an Stobäum: mihi ſalva tua vir eruditiſſime, opinione, cochlearum quarundam opercula eſſe videntur, vti Blattae Byzantinae, vmbilici marini, et aliae. Dieſer Meynung kömmt diejenige am näheſten, die der Hr. Prof. Titius f) in Wittenberg angenommen hat, daß ſie eine Art von Schneckentäfelchen oder Linſenſteinen wären. Allein, daß ſie keine Deckel ſeyn können, erhellet aus zween Gründen:

1. Weil ſie nach Stobäi Bemerkung aus einer gedoppelten Hälfte, nämlich einer konkaven und einer platten, beſtehen.

2. Weil ſie ſonſt keine Löcher haben dürften, da es ausgemacht iſt, daß ſich die Schnecke darum mit einem Deckel verſiehet, damit ſie vom Waſſer, von der Luft, und von den Nachſtellungen der Würmer frey ſey. Man hat daher noch keinen Deckel gefunden, der nur mit Einem, geſchweige mit drey Löchern, verſehen wäre.

Der Doktor Grotthauſen hält ſie in einem Briefe an den Stobäus für Schilde gewiſſer Inſekten, Stobäus aber hat ihm darauf ſehr gut geantwortet g).

Herr Hofrath Walch h) und Herr Rath Baumer i) haben ſie unter den Chamiten; Stobäus k) hingegen

d) l. c. S. 12. f.

e) Stobäus l. c. S. 14. vergl. mit S. 8.

f) Gemeinnützige Abhandlungen zur Beförderung der Erkenntniß und des Gebrauchs natürlicher Dinge, im erſten Theile.

g) Stobäus l. c. S. 25. und 33.

h) Syſtem. Steinr. Th. l. S. 110.

i) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. l. S. 374.

k) Er bedienet ſich S. 20. folgender Gründe: Primo oſtrea per latam planamque articulationem nervi ope connectuntur, ſed ginglymo proprie ſic dicto, quali Chamae, Tellini, Muſculi, Conchae et reliqua hujus cenſus animalia ornantur, carent, adeoque parum huic noſtrae opinioni obeſt, quod ginglymus in teſta hac adeo minuta deſideretur, cum laevis ejusmodi articulatio in eadem vix poſſit eſſe ſatis euidens et conſpicua. Secun-

hingegen, Wallerius l) und Hr. Hofr. Walch m) haben ſie unter den Oſtraciten, welches auch vielleicht ihre eigenthümliche Stelle iſt, die man ihnen anweiſen muß. Ich geſtehe es gleichwol dem Stobäus ein, daß ſie eine ganz beſondere Gattung der Auſtern ausmachen.

Daß ſie ſehr ſeltene Verſteinerungen ſind, habe ich bereits angemerket; ſie ſind aber in Schweden, ſonderlich auf der Inſul Iva, in dem Diſtrikt Villand, zu finden.

Die Schriftſteller, welche von dieſer Verſteinerung Nachricht ertheilen, habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 147. geſammlet.

Zeichnungen von demſelben haben geliefert: Stobäus in ſ. Opusculis Tab. I. fig. 1. 2. 3. 4. und Walch im ſyſtematiſchen Steinreiche Tab. XVI. n. 2. a.

Brillant, lat. Adamas octoedrus turbinatus, fr. Petits criſtaux brillantes, holl. Cryſtalltjes en brillant geſleepe, iſt eine Art geſchliffener Demante. S. Demant.

Briſſoides, Briſſus, wird eine Gattung von Seeigel genennt, welche zu den Seeeyern gezählet werden. Es ſind nämlich diejenigen, welche eine eyförmige Geſtalt haben, nicht ſonderlich erhaben ſind, und auf ihrem Rücken eine fünfblätterichte oder fünfſtrahlichte Figur haben. Ihre Abführungsöffnung iſt unten am Rande der Grundfläche. Beym Klein n) haben ſie den Geſchlechtsnamen Scutum ovatum, und er giebt von ihnen dieſe Beſchreibung: „Teſta prona ovatam figuram refert; in gratiam Moſcardi pentaphyllum aſſimulamus foliis Olivae; petalis in extremitate licet fiſſis. Os in medio. Anus ſub peripheria. Baſis parum concava. Eben dieſer Schriftſteller liefert uns Tab. XX. Zeichnungen davon.

Briſſus iſt die vorherbeſchriebene Seeigelart.

Brechites iſt eine koralliniſche Verſteinerung, aus dem Geſchlechte der gegliederten Korallen. (Corallia articulata). Herr Guettard o), bey dem ſie die zwote Klaſſe ſeines neuen Syſtems der Korallen ausmachen, hat ſie genau beſchrieben. Sie ſind bald koniſch, bald cylindriſch, haben aber allemal am Ende ein Hütchen. In Frankreich wird dieſe Verſteinerung gefunden, die in Deutſchland noch ziemlich unbekannt iſt, doch hat man ſie auch im Mecklenburgiſchen entdeckt.

Brokatell, Brokadell, lat. Brocatellus, Marmor thebaicum, Porphyr rubens, lapillulis flavis, Wall. fr. Brocatel, holl. Brocatel, iſt

---

Secundo teſtas habent oſtrea ſatis craſſas medriocri cauitate donata, alteram fere planam, alteram modice tantum ventricoſam, vtramque e lamellis, quae rugas efficiunt circinnatas et quaſi ſquamatas, compoſitam. Tertio ad figuram orbicularem proprius vtplurimum accedunt, et ad vmbonem, qui in hac noſtra teſtula ſatis eſt conſpicuus, vix parum elongantur.

l) Mineralreich. S. 478.

m) Naturgeſchichte der Verſteiner. Th. II. Abſchn. I. S. 136.

n) Naturalis diſpoſitio Echinodermatum. S. 29.

o) Memoires ſur differentes parties des ſciences et arts. T. II. in der 3. und 12. Abhandl.

iſt nach der Meynung des Hrn. Wallerius p), ein röthlicher Porphyr, der gelbe Steintüpflein hat, und mehrentheils unter den Marmorn pfleget aufgeſtellet zu werden. Eben unter dieſem Geſchlechte der Porphyre hat auch der Herr Rath Baumer q) den Brokatell, der aber von ihm weiter nichts meldet, als daß er eine rothe Porphyrart ſey, und daß einige auch den gelbgefleckten ſpaniſchen Marmor ſo zu nennen pflegten. Hr. Prof. Vogel r), der ſich unter dem Porphyr einen rothen, röthlichen, oder rothbraunen Jaspis vorſtellet, hat den Brokatell auch unter dem Porphyr, von dem er dies zum Unterſcheidungskennzeichen angiebt, daß er gelbe Flecken habe; bey ihm gehöret folglich der Brokatell unter die Jaspiſſe. Herr Pott s), der dieſen Schriftſtellern beyzufallen ſcheinet, macht uns davon folgende wichtige Anmerkung: „Hieher (nämlich unter die kieſelichten Steine) gehöret auch der von Bootio und Wallerio ſo benennte Brokatell, oder rothe Porphyr, oder Thebaiſcher Marmor, als welcher nichts anders als eine Art des Porphyrſteins iſt, und zum Unterſcheide Brocatello roſſo oder rother Brocatell genennt zu werden pflegt: weil man auch andere Arten von Steinen hat, welche von denen Steinmetzen zwar Brokatell genennet werden, die aber gar nicht zum Porphyrſtein gehören, ſondern vielmehr nichts anders, als ein wahrer bunter, und ſonderlich gelb gefleckter Marmor ſind, dergleichen nach des Vignola Archit. in Spanien, und hauptſächlich in Andaluſien, ſehr häufig ausgegraben und ausgeführet werden. Ueberhaupt aber muß man bemerken, daß nicht nur die Alten, ſondern auch noch die heutigen Architekten und Bildhauer in Italien, in Frankreich 2c. bey Benennung der Steine, ſich auf keinen wahren Unterſcheid gründen, ſondern Steinarten, die ganz verſchieden ſind, mit ein und eben denſelben Namen, bald eines Marmors, bald eines Brokatells, belegen, wenn ſie nur einigermaßen eine Politur annehmen; dahero werden ſo viele Arten von kieſelichten, auch thonichten, ja gar gypſichten Steinen, Marmor geheiſſen, welche doch weder mit acidis efferveſciren, noch ſich durchs Feuer zu ungelöſchtem Kalk brennen laſſen, wie alle Arten des ächten Marmors thun müſſen.“

Dieſe Gelehrten ſetzen demnach den Brokatell unter die Porphyre. Andere aber ſetzen ihn unter die Marmore. Herr Baumer t) und Hr. Kronſtedt u) ſetzen ihn ſchlechthin unter die Marmore, und behaupten beyde, der Marmor heiße dann Brokatell, wenn er verſchiedene hohe Farben habe. Herr Hill aber

p) Mineralreich. S. 135.

q) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 267.

r) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 127. §. 10.

s) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie. S. 47.

t) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. II. S. 119.

u) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 49.

aber will ihn inſonderheit unter den Thebaiſchen Marmor geworfen wiſſen, und ſagt daher: v) „Von dieſem Marmor giebt es zweyerley Gattungen. Die erſtere iſt weich, und hat gelbe Flecken, und dieſer iſt der Brocatello der neuern Italiäner.“ Ich habe ſchon bey dem Wort Alabaſtrit angemerket, daß viele unter den Schriftſtellern darunter den Brokatell verſtehen. Dort ſind daher auch manche Anmerkungen vorgekommen, von denen ich wünſchte, daß ſie meine Leſer hier wiederholten. Sie würden dann mit mir eingeſtehen, daß man verſchiedene Steinarten mit dem gemeinſchaftlichen Namen des Brokatells beleget, und mehr auf die äußere Aehnlichkeit der Farbe, als auf die innre Beſchaffenheit der Beſtandtheile geſehen hat. Es iſt daher auch ſchwer, hierinne etwas entſcheidendes vorzutragen, ſo lange man ſich nämlich nicht vereiniget hat, welches der eigentliche Brokatell ſey?

Brontiae, Donnerſteine, heiſſen bey vielen der alten Schriftſteller die Seeigel, weil man vordem geglaubt hat, daß ſie mit dem Wetter aus der Luft herunter fallen. Das iſt auch der Grund dieſer Benennung, denn das Wort kömmt aus dem Griechiſchen von Βροντὴ, der Donner, her. Plinius w) beſtätiget dieſes, ob er gleich für ſeine Perſon zweifelhaft genug iſt, ob man auch mit Recht behaupten könne, daß dieſe Echiniten mit dem Donner auf die Erde fielen. Brontia capitibus teſtudinum ſimilis, et cum tonitruis cadens, vt putant, fulmine icta reſtringuit, ſi credimus. In unſern Tagen ſind dieſe Arten des Aberglaubens glücklich gehoben, und wir würden uns bey dieſem Artikel nicht aufzuhalten haben, wenn nicht einige der alten Lithologen dieſe Brontias zu einem eigenen Echinitengeſchlecht gemacht hätten. Es geſchahe zwar mit Unrecht, mir aber liegt es gleichwol ob, die Gedanken derſelben mitzutheilen. Wallerius x) ſagt: „Sie ſind länglichtrund, eckicht, von ungleicher und flacher Bildung, in ihrem natürlichen Zuſtande ſind ſie voll von Stacheln und Knöpfen, die man aber ſelten in Stein verwandelt antrift, meiſtens gleichen ſie größern oder kleinern Rockknöpfen.“ Worm y) beſchreibt ſie alſo: „Es ſind halbkugelrunde Steine, von der Größe eines halben Hühnereys, von Farbe aſchgrau, hellröthlich, davon der Stoff ſchwärzlich, entweder ſteinicht, oder gypsartig oder kieſelhaltig iſt. Der Stein hat fünf Linien, welche von der Spitze in den breiten Theil laufen, allezeit gedoppelt ſind, und aus ganz kleinen Punkten beſtehen.“ Man ſagt, daß ſie ſonderlich in Dännemark gefunden würden, allein da man nunmehro die Steine ohne Aberglauben betrachtet, ſo finden ſich dieſe Brontiae auch an andern Orten, und können kein eigen Geſchlecht ausmachen.

Von

v) In ſeinen Anmerkungen zum Theophraſt. S. 44. f.

w) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII, Cap. 10.

x) Mineralreich. S. 482.

y) Muſeum Danicum. Conf. Onomatolog. hiſtor. natur. T. II. S. 299.

Von dieſen Brontiis beſchreiben uns die Schriftſteller drey Gattungen:

1. Brontia prima Lachmundi. Echinites ſiliceus vertice faſtigiato. Liſt. Echinites pileatus Luid. Echinometrites Lang. Der große weiße Hutechinit. Onomat. Lange z) beſchreibt ihn alſo: Echinometrites vertice faſtigiato, albus, major, ſtriis tenuibus, a centro baſeos planae, et perforatae ad acumen vsque productis, annulis minimis interſtitia ſtriatim occupantibus. Dieſe Beſchreibung iſt das im Kürzern, was vorher weitläuftiger ausgeführet worden iſt. Nur ſeine Gröſſe und weiſſe Farbe, und der gypsartige Grundſtoff, ſcheinet ihn von andern zu unterſcheiden.

2. Brontia altera Lachmundi, Der Hutechinit. Onomat. iſt faſt wie ein Hut beſchaffen, und hat davon ſeinen Namen. Luidius beſchreibet ihn auf dieſe Art.

3. Brontia favogineus, der Waabenechinit, der in der Hauptſache mit dem vorigen auch übereinkömmt, nur daß ſeine äußere Bildung den Bienenzellen, die von andern Waaben genennet werden, ähnlich iſt. Er hat fünf erhöhete Streifen, welche Strahlen-weiſe von der Spitze laufen, und wo zwiſchen jeder Linie, zwo Reyhen von viereckichten Löchern ſind. Zwiſchen dieſen ſtrahlichten Streifen ſind noch fünf Reyhen gedoppelter viereckichter Löcher, und das zuſammen genommen macht eben die Bildung von Bienenzellen. So beſchreibet Worm dieſe Echinitenart, wir werden ſie aber bey dem Namen Echinites favogineus vollſtändiger und richtiger beſchreiben.

Ich merke noch an, daß die eigentlichen Donnerſteine auch Brontiae genennet werden. S. Donnerſteine.

Wer von den Echiniten, welche die Alten Brontias nenneten, Zeichnungen zu ſehen wünſchet, den verweiſen wir auf des Hrn. Knorr Sammlungen von den Merkwürdigkeiten der Natur, Th. II. Tab. E. I. a. fig. 3. und auf des Hrn. Stobäus Opuſcula, S. 119. Das übrige werden wir beym Wort Echiniten ausführen.

Bruchſtein nennen einige Schriftſteller den Beinbruch, vermuthlich darum, weil er in der Heilung der Beinbrüche gute Dienſte thun ſoll. S. Beinbruch.

Buccardite heißen im Franzöſiſchen die bald folgenden Bukkarditen.

Buccarditae heißen im Lateiniſchen die gleich folgenden Bukkarditen.

Bukkarditen, Ochſenherzen, Herzmuſchelſteine, latein. Buccarditae, Cardiolithi, Lithocarditae, Conchiti valvis rotundis cordiformibus Wall. franz. Bouccardites, Boucardes, Buccardites, Cardiolithe, Coeurs de Boeuf, holl. Oſſen-Hert, Zoots-Kappen, en Baſtert Zoots Kappen, werden die zwoſchaligen runden, und gleichſchaligen Muſcheln genennt, welche an der Seite, wo das Schloß iſt, zween Schnäbel haben, zwiſchen welchen ſich eine Vertiefung

z) Hiſtor. lapid. figurat. Helvet.

fung zeiget. Sie haben dadurch die Geſtalt eines Ochſenherzens, und das iſt auch der Grund ihrer Benennung. Denn das Wort kömmt her von Βȣ̃ς der Ochſe, und Καρδία das Herz. Kayßler a) merket an, daß ſie von den Bauern um Verona Tortelli genennet würden, er verſchweiget aber die Urſache, warum ſie ihnen dieſen Namen geben. Die Onomatologie b) ſagt von dieſer Verſteinerung: „Er hat eine glatte Oberfläche, auf beyden Seiten gleich, daher man ſchlüßt, es ſey eine Verſteinerung mit einer innern Höhle, davon beyde Muſchelnſchalen gewölbt ſind. Sie hat aber an dem obern Ende an jeder Schale zurückgebogene Fortſätze, und beſteht aus einem Stoff, der ſich bequem verkalchen läßt.“ Der Herr Rath Baumer c) giebt den Bukkarditen nicht nur den Namen der herzförmigen Chamiten, ſondern er zählet ſie auch ausdrücklich unter die Chamiten, denn er giebt von ihnen dieſen Begriff: Sie ſind runde Chamiten, die an der Seite des Schloſſes zween gegen einander ſtehende Schnäbel haben, zwiſchen welchen ſich eine kleine Vertiefung befindet. Schon Scheuzer d) glaubte, daß man die Bukkarditen unter die Chamiten zählen müſſe. So beſchreibet er den einen ſeiner Bukkarditen: „Chama laevis vtrinque valde convexa, vna e maximis, coloris plumbei. Ex comitatu Neocaſtrenſi. Bucardites ex albido flaveſcens laevis. Liſter Cochlit. Angl. Tit. 40. Dies iſt auch ein Herzförmiger, beyderſeits ſehr erhobener Muſchelſtein, oder Bucardites, deſſen Schnabel gerad hineinwärts, und nicht ſeitwärts gekrümmet: und mögen wohl unter dieſen Titul geſtellet werden aus Lang. Hiſt. p. 139.“ So viel iſt gewiß, daß die Bukkarditen dieſes mit den Chamiten gemein haben, daß ſie zwoſchalige gleichſeitige Muſcheln ſind, und eben die Lage des Schloſſes haben, die den Chamiten zukömmt. Nur die beyden Schnäbel ſind anders als bey den Chamiten beſchaffen. In dieſer Rückſicht könnte man das Chamitengeſchlecht zu einem Hauptgeſchlecht machen, und darunter die Arken, und Baſtartarken, die Herzmuſcheln und Bukkarditen als Geſchlechtsgattungen ſetzen. Andere hingegen ſehen die Herzmuſcheln für das Geſchlecht an, und bey ihnen ſtehen die Bukkarditen als eine Geſchlechtsgattung derſelben. Dieſe haben auch ihre Gründe für ſich, und behaupten vielleicht mit Recht, daß die Chamiten das eigene haben, daß ihre beyden Schnäbel zuſammen ſtoßen. Wenigſtens verbinden alle Schriftſteller mit dieſen Kennzeichen den Begriff der Chamiten. Wenn wir aber dieſes zum Grunde legen, ſo unterſcheiden ſich die Bukkarditen von den Chamiten weſentlich.

Einige geſellen die Bukkarditen den Venusmuſcheln bey, allein

a) Neueſte Reiſen. S. 1034.
b) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 309.
c) Naturgeſch. des Mineralreichs, Th. I. S. 325.
d) Naturhiſtorie des Schweitzerl. Th. III. S. 295.

allein ohne Grund, weil die nunmehro auch im Steinreiche entdeckte Venusmuſchel, ſich von dem Bukkardit gar merklich unterſcheidet.

Einige, ſonderlich unter den ältern Schriftſtellern, halten die Bukkarditen und Hyſterolithen für einerley, daß ſie aber hierinne Unrecht thun, ſoll bey dem Wort Hyſterolith gezeiget werden. Mit mehrern Recht aber gehören vielleicht einige Trigonellen hieher. S. Trigonellen.

Die Betrachtung des wahren Originals der Bukkarditen, wird uns hier weſentliche Dienſte thun. Ein ächtes Exemplar davon liefert uns Rumph in ſeiner Amboiniſchen Raritätenkammer, Tab. XLVIII. fig. 10. Wir haben es aber dem Herrn Simon Schynvoet zu danken. Deswegen finden wir auch nur die kurze Nachricht dabey, daß ſie die doppelte Narrenkappe, und von den Holländern dubbelde Zotskap-Schulp genennet werde. Der berühmte Klein e) beſchreibet ſie ein wenig ausführlicher: Teſta cordiformis, per ſuturam notabilem juncta, mucronata, verticibus aduncis et velut intortis apicem ex media ſutura incipientibus. Der Ritter Linne f) beſchreibet ſie noch ausführlicher: Cardium humanum, teſta ſubrotunda laevi, natibus recurvis rima hiante. it. Teſta craſſa, laevis, ſubrotunda, ex albido-luteſcens. Nates evidentius, quam in reliquis, cornu arietis inſtar oblique curvatae. Rima hians nymphis nudis. Anus impreſſus poſtice gibbus. Dentes cardinis vtrinque duo compreſſi.“ Wenn wir das Rumphiſche Bild gegen die Beſchreibung halten, die wir oben von der Verſteinerung dieſes Körpers gegeben haben, ſo finden wir wenig dabey zu erinnern. Das Weſentlichſte kömmt auf folgende Stücke an:

1. Daß die beyden Schnäbel in der Gegend des Schloſſes, wie das Horn eines Widders eingerollt ſind. Dies iſt bey den Verſteinerungen nicht allemal deutlich, ſonderlich wenn man bloße Steinkerne vor ſich hat.

2. Daß ſich in der Mitte der Schale, eine Ritze oder Sutur befindet, die auf beyden Seiten der Schale ſichtbar iſt, und deren Ende einem erhöheten Wulſte gleicht. Dieſe Sutur iſt auch an den meiſten Verſteinerungen, ſelbſt da, wo man bloße Steinkerne vor ſich hat, ſichtbar. Wo ſie mangelt, ſo iſt das Exemplar entweder eine eigentliche Herzmuſchel, und kein Bukkardit, oder der erhöhete Steinkern dieſer Sutur iſt im Fortrollen abgeſchliffen worden.

3. Daß ſich die Muſchel dem Schloß gegen über, oder da wo ſie ſich öfnet, in einer merklichen und ſcharfen Spitze endiget. Dieſe fehlet zwar oft auch an den Verſteinerungen, ſonderlich an den Steinkernen, aber ſie kann auch durch verſchiedene Zufälle abgeſtoßen ſeyn.

Auch dieſe Kennzeichen machen eine ziemliche Abweichung von dem Chamiten aus, und es ſcheinet mir daher weit natürlicher, daß man den Bukkardit von

e) Methodus oſtracolog. 140. S. §. 364. n. 1.

f) Syſtem. natur. ed. X. Hal. 1760. S. 682. §. 82.

von den Chamiten trennt, und lieber die Herzmuſcheln zum Geſchlechte macht, als wenn man ſie mit den Chamiten vereiniget.

Der erſte, der der Bukkarditen gedenket, war Ferrandus Imperati in ſeiner natürlichen Hiſtorie; nach ihm aber haben mehrere davon gehandelt. Doch haben ſie ſich mehr beſchäftiget, einzelne Exemplare, die ſie vor ſich hatten, zu beſchreiben, als von dem Geſchlechte ſelbſt deutliche Nachricht zn geben.

Im Reiche der Verſteinerung werden die Bukkarditen mehrentheils in bloßen Steinkernen gefunden, doch kommen ſie auch bisweilen mit ihrer Schale vor. Wenigſtens findet man an ihnen oft genug Ueberbleibſel einer natürlichen Schale, und das iſt Beweis genug, daß ſie wirklich unter die verſteinten Konchylien gehören, wenn man auch ihre Originale noch nicht kennete. In ihrer Geſchlechtsgröße ſind ſie gar ſehr unterſchieden. Gemeiniglich findet man ſie von der Größe eines kleinen Hühnerey, ſie werden aber bisweilen auch mehr als zweymal größer gefunden.

Lange g) macht uns gar verſchiedene Gattungen der Bukkarditen bekannt, man irret aber, wenn man darunter lauter eigentliche Verſteinerungen dieſes Geſchlechtes erwartet. Man nimmt das Wort oft ſo weitläuftig, daß darunter zugleich die Steinkerne von den bauchichten Muſcheln verſtanden werden; viele verwechſeln auch die eigentlichen Herzmuſcheln mit den Bukkarditen, die doch beyde wirklich unterſchieden ſind, wie ich unten bey dem Worte Herzmuſcheln aus Schriftſtellern zeigen werde. Darnach muß man die Langiſchen Begriffe verſtehen, er nennet ſie alſo: Buccardites laevis, ex vna parte cum ſpina eminente convexus, ex altera parte concavus. Dieſer hat das eigne, daß er auf einer Seite konvex, auf der andern konkav ſeyn ſoll. Vielleicht hat er dieſe Geſtalt durch einen bloßen äuſſern Druck bekommen. Iſt dieſes nicht, ſo gehört er gar nicht unter die Bukkarditen.

Buccardites laevis ex vna parte cum ſpina eminente convexus, ex altera vero concavus, maximus, niger. Dieſer Körper iſt in der Hauptſache dem vorigen gleich, nur daß er ſehr groß und ſchwarz iſt. Zwey bloß zufällige Merkmale, die eigentlich keinen weſentlichen Unterſchied ausmachen.

Buccardites laevis ex vtraque parte convexus, et ſpina eminente donatus. Dieſer gehöret unter die eigentlichen Bukkarditen, wie die zwey folgenden.

Buccardites laevis ex vtraque parte convexus, et ſpina eminente donatus major ſubflaveſcens. Nur dieſe Größe und gelblichte Farbe unterſcheidet dieſen von den vorhergehenden, welches aber etwas blos Zufälliges iſt.

Buccardites laevis ex vtraque parte convexus, et ſpina eminente donatus minimus ſubflaveſcens. Dieſer Bukkardit hat eben den Bau, und eben die Farbe, wie der vorige, nur daß er viel kleiner iſt.

Buccardi-

g) S. die Onomatologie. T. II. S. 309. ff.

Buccardites laevis ex vtraque parte convexus ſine ſpina. Dieſe Bukkarditen unterſcheiden ſich von den vorigen dadurch, daß ſie keine Schärfe haben. Iſt dieſe nicht durch das Fortrollen abgerieben, oder durch einen andern Zufall abgeſtoſſen worden, ſo gehöret dieſes und das folgende Beyſpiel gar nicht hieher, ſondern unter die eigentlichen Herzmuſcheln.

Buccardites laevis ex vtraquae parte convexus ſine ſpina, major, ſubcinereus. Dieſer Bukkardit iſt nur größer, und anders gefärbt als der vorhergehende.

Die Bukkarditen gehören überhaupt unter die ſeltenen Verſteinerungen. Sie werden zwar an verſchiedenen Orten, allenthalben aber nicht gar zu häufig gefunden. Da ſie aber oft beſchädiget ſind, ſo ziehet man ein kompletes Exemplar einem beſchädigten allemal vor. Diejenigen, welche noch Ueberbleibſel ihrer Schale haben, oder wo noch gar die ganze Schale konſerviret iſt, haben einen weit größern Werth, als die bloſſen Steinkerne. Die größern Stücke werden auch den kleinern vorgezogen. Unter die nicht gar zu gemeinen Bukkarditen gehöret auch derjenige, deſſen Kundmann h) gedenket, und Aetito-Buccarditem nennet, weil er inwendig einen beweglichen Stein hat, und daher zugleich einen Adlerſtein mit ſeinem beweglichen Callimo vorſtellet. Herr Kundmann meynet, daß dieſer klappernde Kallimus das ausgetrocknete Muſchelthier ſeyn könne. Es kann aber auch in der innern Höhlung durch Waſſer ein Spat oder Kryſtall entſtanden ſeyn, der ſich mit dem andern Steinen nicht vereiniget hat, und der deswegen klappert.

Von den Oertern, wo ſich Bukkarditen befinden, habe ich aus den Schriftſtellern folgende geſammlet:

Augſt. Baden. Baſel, Kanton. Belpberg. Bleicherode. Bologna. Bortſtein. Geiſſenau. Gißlyfluh. Hohenſtein. Luggeren. Maſſel. Minden. Neuſtadt. Rohrbach. Rom. Schleſien. Schneckenberg. Schweiz. Siebenbürgen. Verona.

In meinem Entwurf einer Lithologiſchen Bibliothek, habe ich §. 144. die Schriftſteller geſammlet, welche von den Bukkarditen gehandelt haben.

Zeichnungen liefern:

1. Von den natürlichen Bukkarditen: Rumph Amboiniſche Raritätenkammer Tab. XLII, E. Tab. XLIV, H. Tab. XLVIII. n. 10. Bonanni Muſeum Kircherian. Claſſ. II. teſtaceor. bivalv. n. 92. Liſter Hiſtor. animal. Tab. VIII. fig. 40.

2. Von den verſteinten Bukkarditen. Knorr Samml. von den Merkwürdigk. der Nat. Th. II. Tab. B. I. fig. 6. Tab. B. VI. fig. 5. 6. Baier Oryctogr. Nor. Tab. IV, fig. 20. 21. Walch ſyſtemat. Steinr. Tab. XV, n. 1. Baumer Naturgeſch. des Mineralreichs Th. I. fig. 25. Scheuchzer Naturhiſtorie des Schweizerl. Th. III. fig. 80. 88. 97. Lange hiſtor. lapid. figurat. Helvet. Tab. XL. XLI. Bourguet traité des petrificat. Tab. XXI. fig.

h) Rar. naturae et artis. S. 105. 128.

fig. 121. Scylla de corporib. lapideſc. Tab. XVI, lit. A.

Buccin heißen franzöſiſch die bald folgenden Bukciniten.

Buccina, Buccinitae ſind zween lateiniſche Namen der Bukciniten.

Buccinitae heißen franzöſiſch eben dieſelben.

Bukciniten, Poſaunenſchnecken, Hornſchnecken, Rinkhörner, Rinkhörner, Trompetenſchnecken, lat. Buccinites, Buccinitae, Cochlitae turbinati, Cochlitae turbinati plurium turbinum ſpecie buccinorum Wall. Franz. Buccin, Buccinites, Trompes, Trompette. Holl. Kinkhoorn, verſteende Trompetten, ſind Schnecken, welche in eine koniſche Höhe gewunden ſind, bey welchen die erſte Windung bey der Oeffnung ſo groß iſt, daß ſie mit den übrigen Windungen in keine Vergleichung geſetzt werden kann. Sie gehen unten, den übrigen Windungen gegen über in eine Spitze aus, und dieſe Spitze iſt ſtumpf und kurz. Wallerius i) beſchreibt ſie alſo: „Sind viel gewundene Schnecken mit vielen Spiralen, von denen die erſte anſehnlich weiter als die andere iſt, daher dieſe Bukciniten in der Mitte dick und bauchig ſind, haben alle eine große und länglichte Oeffnung, welche ſo wohl als die Spitze hervorragend und verlängert iſt, daher ſie an beyden Enden mehr und weniger ſpitzig ſind.“ Herr Hofr. Walch k) beſchreibt ſie kurz, doch deutlich genug alſo: „Im Reiche der Verſteinerung führen den Namen eines Bukciniten alle diejenigen Schnecken, deren erſtes Gewind groß, dick und lang iſt, und deren obere Gewinde ſo hervortreten, daß ſie allmälig abnehmen, bis ſie ſich in eine Spitze endigen.“ Man könnte die Bukciniten gleichwohl mit vielen andern Verſteinerungen verwechſeln, die mit ihnen einige Aehnlichkeit haben. Die Trochiliten, Turbiniten und Strombiten, ſind eben ſowol von einer koniſchen Höhe, als die Bukciniten, allein bey ihnen iſt das erſte Gewind in Betrachtung der folgenden in einer verhältnißmäßigen Abnahme, welches bey den Bukciniten ungleich größer, als die folgenden, iſt, denn es nimmt gemeiniglich mehr, als die Hälfte der Länge der Schnecke ein. Bey den Cylindriten, Flügelſchnecken, bey der Harfenſchnecke, den Bulliten, Muriciten, Purpuriten und Sturmhauben iſt das erſte Gewind auch ungleich größer, als die folgenden; allein man unterſcheidet ſie

1) von den Cylindriten und Flügelſchnecken dadurch, daß ſich die Bukciniten den übrigen Windungen gegenüber in eine Spitze endigen.

2) Von den Harfenſchnecken, den Bulliten, den Muriciten und Purpuriten dadurch, daß die Bukciniten ſtumpf ſind.

3) Von den Sturmhauben aber dadurch, daß die Bukciniten glatt, oder geſtreift ſind.

i) Mineralreich. S. 473.
k) Naturgeſchichte der Verſteinerungen. Th. II. Abſchn. I. S. 109.

Wenn eine Flügelſchnecke im Reiche der Verſteinerungen ihres Flügels beraubet worden iſt, ſo iſt die Aehnlichkeit unter ihr, und einem Bukciniten ſo groß, daß man ſie nicht leicht unterſcheidet, es wäre denn, daß man noch einige Spuren von dem Flügel entdeckte.

Der Urſprung des Wortes Buccinum, und des daher entſtandenen deutſchen Wortes, Bukciniten, iſt lediglich aus den Alterthümern zu erläutern. Hr. Hofr. Walch giebt uns davon folgende zuverläßige Nachricht in ſeiner angeführten Naturgeſchichte: „Buccina war bey den Alten ein krummes Horn, auf welchem man blaſen konnte, und deſſen ſich ganz zu alten Zeiten die Hirten bedienten, ein Horn, quo bubus canebatur, daher es auch ſeinen Namen erhalten. Dieſes Horn war anfangs ein natürliches von Stieren genommen, nachher machte man eben dergleichen von Erz, und lies ihnen den nämlichen Namen. Plinius ſetzt für Buccina, Buccinum, und bedienet ſich dieſes Worts, um damit eine Schnecke zu bezeichnen, welche die Geſtalt eines ſolchen Horns haben ſoll. Da nun aber unter den gewundenen Schnecken keine iſt, welche die Geſtalt eines ſolchen krummen Horns hat, ſo ſcheinen die Alten blos auf die allmählige Abnahme der Weite und Dicke eines Büffelhorns bis zu ſeiner Spitze bey dieſer Benennung geſehen, und unter dieſem Namen hochgewundene allmählig abnehmende Schnecken, folglich auch die Turbiniten und Strombiten mit begriffen zu haben. Ovid beſtätiget unſere Vermuthung ſattſam. Von Plinius Zeiten an iſt dieſer Schneckenname in die Konchyliologie, und von ihr in die Verſteinerungskunde gekommen, nur hat man ihm nachher eine weit engere Bedeutung gegeben, die Turbiniten, Strombiten und andere Gattungen, die ehedem alle dieſe Benennung bekamen, davon ausgeſchloſſen, und hauptſächlich ihn denjenigen Schnecken beygelegt, die der Buccinae des Tritons, ſo wie ſie die Alten mahlten, ähnlich waren, daher auch noch der Name Tritonshorn in der Konchyliologie üblich iſt, und eine Schneckengattung bezeichnet, ſo die wahre Geſtalt eines eigentlich ſogenannten Bukciniten hat.

Die Bukciniten ſelbſt, machen ein ſehr weitläuftiges Geſchlechte aus, wir mögen ſie im Original, oder in der Verſteinerung betrachten. Es giebt derſelben ſehr viele Arten, welche man entweder aus vollſtändigen Konchylienſammlungen, oder aus Schriften muß kennen lernen. Liſter 1) hat ſich hierinne, um die Liebhaber der Konchylien und der Verſteinerungen ſehr verdient gemacht, ob er gleich verſchiedene Schnecken unter die Bukciniten ſetzt, welche keine ſind. Das kam aber daher, weil er das Wort Buccinites, oder vielmehr Buccinum ſo weitläuftig nahm, daß er darunter alle die Schnecken begriff, die von einer langen Figur ſind. Es iſt daher kein Wunder,

1) Hiſtoria Conchyliorum.

Wunder, daß auch die Strombiten hieher gezogen werden muſten. Eben daher kam es, daß die Lithologen, die Liſtern bey ihren Arbeiten zum Grunde legten, das Wort weitläuftiger nahmen, als es hätte geſchehen ſollen, und gab dadurch gewiß zu großen Verwirrungen Anlaß. Faſt alle alte Schriftſteller bis auf Leſſern, liegen in dieſem Fehler, wenn wir nur Langen, Büttnern und Mylius ausnehmen, die hierinne ſchon ordentlicher dachten. So viel iſt gewiß, daß man in den älteſten Zeiten das Wort Buccinum ſo weitläuftig nahm, daß darunter auch die Turbiniten und die Strombiten gehörten. Dazu gab Plinius Gelegenheit, der, wie ſchon erinnert worden iſt, das Wort Buccinum mit den Blaſehörnern der Römer verglich, ſich aber nicht ſo deutlich erklärte, daß man ihn hinlänglich hätte verſtehen können. Selbſt die neuern Konchyliologen ſind darinne noch nicht übereinſtimmend genug, man wird aber der Verwirrung entgehen, wenn man meinen obigen Begriff, und die Unterſcheidungskennzeichen zum Grunde legt, davon man ſie von ähnlichen Gattungen unterſcheiden kann.

So groß inzwiſchen die Verſchiedenheit, und ſo weitläuftig das Geſchlecht der Bukciniten iſt, ſo hat ſie doch der Hr. Hofrath Walch m) nur in zwey Hauptklaſſen gebracht, und dadurch hat er den Liebhabern der Verſteinerungen eine wahre Erleichterung verſchaft. Zur erſten Klaſſe rechnet er die eigentlich ſogenannten Bukciniten: „Dieſer ihr erſtes Gewinde, ſagt er, iſt groß, dickbauchigt nimmt allmählig zu und allmählig wieder ab, ſo daß es in ſeiner Mitte am dickſten iſt, ſich in eine bald lange, bald kurze, bald ſtumpfgedruckte Spitze endiget, und eine länglich runde Oeffnung hat. Im Verhältniß gegen die übrigen Gewinde iſt es groß, weit größer als bey den Turbiniten, kleiner als bey den Kaßiditen. Die übrigen allmählig abnehmende Gewinde gehen weit hervor, bis ſie ſich in eine Spitze endigen. Zu dieſer Bukcinitengattung gehören alle diejenigen, welche die Holländer Kinkhörner, Tritonshörner, Pabſtkronen, Biſchofsmützen, Spindeln und dergleichen zu nennen pflegen.“ In die andere Klaſſe bringt Hr. Walch diejenigen Bukciniten, deren erſtes Gewind zwar auch lang, aber nicht bauchigt, ſondern koniſch iſt, und keine ovale, ſondern eine lange ſchmale Oeffnung hat. Dieſer Klaſſe hat er einen neuen Namen gegeben, denn er nennet ſie Konotrochiten. Er ſagt von ihnen am angezogenen Orte: „Die Konotrochiten haben beynahe die Geſtalt einer auf die Spitze geſtellten Volute oder Duttenſchnecke, auf deren breiten Boden die übrigen Gewinde gleichſam oben auf ſitzen. Dieſe nehmen, wie eine Kräuſelſchnecke oder Trochus, allmählig ab, und ſind bald glatt, bald mit Knoten, Spitzen und Zacken bewaffnet. Die Hauptgeſtalt eines ſolchen Konotrochiten

 ten

m) Naturgeſchichte der Verſteinerungen. Th. II. Abſchn. I. S. 110.

ten ſiehet man an derjenigen Schnecke, welche die Holländer das Franſche Hoorn, das Kameelhorn, zu nennen pflegen, und das beym Rumph vorkommt, Tab. XLIX. lit. M.“

Herr Bertrand n) will zwar behaupten, daß man faſt alle Arten der natürlichen Bukciniten auch im Steinreiche gefunden habe; allein es möchte der Beweis davon ſchwer genug zu führen ſeyn. Es gehören zwar die Bukciniten unter die gemeinſten Verſteinerungen, allein die Anzahl der natürlichen Trompetenſchnecken iſt auch groß genug.

Die Originale der Bukciniten ſind bekannt genug, aber man würde ſehr irren, wenn man ſie alle in der See ſuchen wollte. Seitdem man angefangen hat, die Erd- und Flußkonchylien gehörig zu unterſuchen, ſo hat man auch unter dieſen wahre Trompetenſchnecken angetroffen o). In den Originalen iſt es nicht gar zu ſchwer, die See- Erd- und Fluß-Trompetenſchnecken leicht und gehörig zu unterſcheiden, aber in den Verſteinerungen iſt es mehrern Schwierigkeiten unterworfen. So ſehr ich wünſchte von den Originalen ſelbſt Nachricht zu ertheilen, ſo weitläuftig würde es für mich ſeyn, da ich eine große Anzahl einzelner Geſchlechtsgattungen beſchreiben müßte; doch will ich diejenige Erzählung mittheilen, die wir in der Onomatologie p) davon leſen: „Sie ſind eine Art von Seeſchnecken, an denen die Oeffnung und Spitze zugleich verlängert ſind, und der erſte Gang merklich bauchicht iſt. Ariſtoteles zählte ſie unter die Straubhörner, oder lange gewundene Meerſchnecken; ſie ſind nach der Größe ſehr unterſchieden, und hat man nach Bellonii Zeugniß Exempel von ſo großen, die gegen anderthalb würtenbergiſche Maas halten. Die kleinern ſind meiſtens nicht größer, als ein Ey. Sie haben auf dem Rücken fünf, manchmal auch mehrere Streifen, laufen gemeiniglich in eine Rundung, die mit ſtumpfen und kurzen Löchlein beſetzt iſt, und mit mehrern als bey den Purpurſchnecken; wo ſie aber in die ſogenannte Claviculam ausgeht, begleitet ſie nur eine Streife. Von innen iſt die Rundung des Mundes, oder der Oeffnung eingeſchnitten, und nimmt man auf der Seite einen Gang wahr, durch welchen das Thier, ſo in der Schnecke wohnet, die Zunge herausſtreckt; der ovale Deckel, welcher ſich ganz veſt anſchlüßt, dient ihm zu einem Schutz, wider alle Gefahren und Zufälle, die ihm von außen zuſtoſſen könnten. — Nach den Farben hat man dieſe Meerſchnecken ſehr verſchieden, manchmal bunt, bey den großen iſt oft der Grund ſchwärzlicht, weiß und dunkelroth gefleckt, unter den kleinern giebt es bald aſchgraue, bald weiſſe ſchwärzlichte, dicht mit Knöpflein beſetzt. In Anſehung der Hauptbildung, nach welcher ſie ſich von einander unterſcheiden, giebt

n) Dictionaire des Foſſils. T. 1.

o) Man ſehe des Herrn D. Martini ſchöne Abhandlung von den Erd- und Flußſchnecken, in dem Berliniſchen Magazin. III. B. S. 117. ff. IV. Band. S. 281. ff.

p) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 312. f.

giebt es pflaumenähnliche, ſpi⸗ tzige und röhrichte, krummſchnab⸗ lichte, gefurchte und geröhrlete (ein Ausdruck den wir nicht ver⸗ ſtehen), ganze mit aufrechter, und ſchiefer Mündung, und dieſe Unterſchiede bemerkt man beſon⸗ ders unter den kleinen; die groſ⸗ ſen ſind alle geröhrlet, und mei⸗ ſtens zugleich geſchnabelt, bald mit einfacher, bald in Lippen abgetheilten Mündung, welche letztere auch manchmal einen Saum hat; es giebt aber auch unter denſelben ſolche, die zu⸗ gleich geröhrlet und gefurcht ſind." Merkwürdig iſt es, daß es unter den Originalen der Buk⸗ ciniten Linksſchnecken giebt, nämlich ſolche, die nicht wie ge⸗ wöhnlich von der linken nach der rechten Hand, ſondern von der rechten nach der linken Hand zu gewunden ſind. Sie wer⸗ den linksgedrehete Schnecken, Linksſchnecken, die Einzige, die Unvergleichliche, lat. Cochleae ſiniſtrorſum tortiles, Cochleae perverſae, und im Franzöſi⸗ ſchen les Uniques, la Nompareille genennet. Einige Beyſpiele von Erdtrompetenſchnecken hat der Herr D. Martini q) ge⸗ ſammlet; Herr Paſtor Chem⸗ nitz r) aber hat eine ausführliche Beſchreibung aller linksgedrehe⸗ ten Konchylien verſprochen, wel⸗ cher alle Liebhaber der Konchylio⸗ logie mit vieler Sehnſucht ent⸗ gegen ſehen. Ich muſte dieſen Umſtand berühren, weil ſich auch linksgedrehete Bukciniten im Steinreiche finden, wie denn Hr. Davila s) wirklich ſolche Bey⸗ ſpiele beſeſſen hat.

Was nun den Zuſtand dieſer Bukciniten im Steinreiche an⸗ langet, ſo finden ſich dieſelben in Abſicht auf ihre Schale in ei⸗ ner zweyfachen Abwechſelung; ſie haben entweder noch ihre Schale, oder ſie ſind derſelben beraubet worden. Man findet ſie beynahe noch häufiger mit ihrer Schale, als ohne dieſelbe. Das kömmt daher, weil ſie in der Natur, was ſonderlich die Seetrompeten betrift, eine ſehr ſtarke Schale haben, denn von den Erd⸗ und Flußtrompeten wiſſen wir in vielen Beyſpielen das Gegentheil. Mit ihrer na⸗ türlichen Schale kommen ſie ent⸗ weder noch ganz unverſehrt, oder kalcinirt, oder verſteint vor, die verſteinten ſind aber beynahe die ſeltenſten, denn die mehreſten Stücke ſind wirklich nur kalci⸗ nirt. Doch in meiner Gegend giebt es nicht nur ſolche, die in einen halbdurchſichtigen Spat verwandelt ſind, ſondern auch ſolche, welche in der That nur kalcinirt zu ſeyn ſcheinen, allein bey einer genauern Unterſuchung zeigt ſich, daß die kalcinirte Scha⸗ le zugleich ſpatartig iſt t). Ihre gewöhnliche Matrix iſt ein Kalk⸗ ſtein, meine Gegend aber liefert ſie auch in einem klaren veſten Sandſteine. Es iſt auch ein merkwürdiger Umſtand, den Kundmann u) von gewiſſen ganz kleinen Bukciniten erzählet, die ſich

q) Im Berl. Magaz. III. Band. S. 119. f. und Tab. V. fig. 49. XLIX, 50.

r) In der Vorrede zum deutſchen Rumph.

s) Catalogue ſyſtematique. T. III. S. 99.

t) Meine lithographiſche Beſchrei⸗ bung von Thangelſtedt. S. 100.

u) Rar. natur. et art. S. 62.

ſich zu Maynz bey Grabung eines Brunnens gefunden haben, und die einen Glanz, wie Perlen, haben ſollen. Er ſagt: „Da man deswegen noch tiefer gegraben, iſt man immer auf härtern weiſſen Stein gelangt, welcher ebenermaßen von ſolchen Buccinulis angefüllet geweſen, und zwar in ſolcher Menge, daß in einem Stücke von 5 Zoll lang, 3 breit, und etwann einen Zoll dick, viel 1000 derſelben darinnen ſtecken. Nach dieſen traf man dergleichen, wiewohl nicht in ſolcher Menge an, hergegen die ſchönſten Schalen von Mytulis, wie ſie bey der lebenden Muſchel ausſehen, und den ſchönſten Silberglanz weiſen; welche Schalen theils ganz, theils zerdruckt ſind. Da nun der Stein immer härter worden, hat man nicht ohne große Mühe dieſe Arbeit verfolget, und die größten Stücke Stein von graulichter Farbe herausgebrochen, ſo ganz angefüllet geweſen von dergleichen oben beſchriebenen Buccinulis.“ Wir beſitzen ſelbſt einige Proben von dieſen Maynzer Verſteinerungen, aber wenn Kundmann eben dieſelben meynet, ſo ſind es nicht ſowohl Trompeten, ſondern vielmehr Schraubenſchnecken, welche zum Geſchlecht der Strombiten gezählet werden müſſen. Unter den verſteinten Trompeten, ſind ſonderlich die Kieshaltigen ſehr merkwürdig, die man in Engelland findet. Herr Hofrath Walch v) giebt von ihnen folgende Nachricht: „Metalliſirte, und zwar kieshaltige, oft von ziemlicher Größe, ſind in Engelland entdeckt worden, bey welchen dieſes beſonders bemerkenswürdig iſt, daß der Kies ſich an die innere Seite der Schale angeſetzt, die Schale aber völlig verkalchet, ſo daß man ſie an den meiſten, wie Kreide abwiſchen kann. Es iſt daher dieſe Gattung für nichts anders, als für einen markaſitiſchen Steinkern zu halten. Viele derſelben ſind nicht überall ausgefüllt, ſondern noch an etlichen Orten hohl.“ In Anſehung ihrer Geſchlechtsgröße ſteigen ſie von einer Länge von zwo Spannen herunter bis zur Größe eines Hirſenkorns; doch werden die ganz großen im Steinreiche ſehr ſelten gefunden, die von einer ganz kleinen und mittlern Größe ſind die gewöhnlichſten. Wenn ſie auf einer Matrix liegen, ſo ſind ſie durch das Fortrollen im Waſſer oft abgeſchliffen, und ſtellen den innern Bau der Bukciniten vor. Man hat ſie Buccina ſcalaria genennet, ſie machen aber keine beſondere Gattung der Bukciniten aus. Oft haben ſie ſich in Steinen unter die Turbiniten gemiſcht, man findet ſie aber auch einzeln.

Man hat ſie theils glatt, theils geſtreift, und nennet die erſtern Buccina laevia, die andern Buccina ſtriata. Lange w) theilet ſie auch in Buccina majora und minora ein. Er ſiehet dabey nicht auf ihre Geſchlechtsgröße, ſondern durch die Buccina majora verſtehet er diejenigen, welche ſich in eine ſehr lange und ſcharf auslaufende Spitze endigen,

v) Naturgeſchichte der Verſteinerung. Th. II. Abſchn. I. S. 111.

w) Hiſtor. lapid. figur. conf. Onomatol. hiſtor. nat. T. II. S. 313. f.

den, wo das nicht iſt, die nennet er Buccina minora.

Die genaueſte und vollſtändigſte Eintheilung der Bukciniten, in ſo fern ſie für das Steinreich gehören, hat der Hr. Hofrath Walch x) geliefert. Man muß ſich aber dabey zugleich an den Unterſchied erinnern, den er unter den eigentlichen Bukciniten, und unter den Konotrochiten macht.

I. Die eigentlichen Bukciniten betrachtet er

1. in Anſehung ihrer Windungen, die von fünf bis zehen und drüber ſteigen.
   a. Mit runden Windungen.
   b. Mit einwärts gebogenen Windungen.
   c. Mit flachen Windungen.
   d. Mit tief abgeſetzten Windungen.
2. In Anſehung ihrer Länge, die der Größe des erſten Gewindes nicht allemal gleich iſt.
   a. Das erſte Gewind iſt länger, als alle die folgenden.
   b. Das erſte Gewind iſt kürzer, als alle die folgenden.
3. In Anſehung der Größe und Peripherie des erſten Gewindes.
   a. Mehr dickbauchicht. b. Weniger dickbauchicht. c. Mit einer langen Spitze. d. Mit einer kurzen Spitze. e. Mit einer einwärts gedruckten Spitze.
4. In Anſehung der äußern Schalenfläche.
   a. Glatte.
   b. Geſtreifte.
      aa. Die Länge hinunter geſtreift.
         A. Dichte Streifen.
         B. Weite Streifen.
         C. Dicke Streifen.
         D. Zarte Streifen.
         E. Gerade Streifen.
         F. Wellenförmige Streifen.
      bb. Die Quere hindurch geſtreift. Dieſe zeigen ſich ebenfalls in den ſechs Abwechſelungen, wie die vorigen.
   c. Granulirte.
      aa. Völlig granulirt.
      bb. Reyhenweiſe granulirt.
5. In Anſehung der Mundöffnung.
   a. Sehr groß und weit.
   b. Sehr enge und klein.
6. In Anſehung der Geſchlechtsgröße ſteigen ſie von einer Größe von zwo Spannen herunter bis auf die Größe eines Kümmelkorns.

II. Die Konotrochiten betrachtet er:

1. In Anſehung ihrer obern Windungen, die bey einigen kürzer als bey andern ſind.
2. In Anſehung der erſten Windung, wo einige gegen die Spitze zu etwas ſchief gewunden ſind, und eine leicht gedruckte Spitze haben.
3. In Anſehung der äußern Schalenfläche.
   a. Glatte. b. Geſtreifte. c. Knotichte mit ſtumpfen Spitzen.
4. In Anſehung der Geſchlechtsgröße, da ſie von einer ſehr anſehnlichen Größe bis zur kaum ſichtbaren Größe herunter ſteigen.

x) S. 110. der angeführten Naturgeſchichte.

Herr Davila y), der in allen Geſchlechtern der Verſteinerungen einen ſchönen Schatz geſammlet hatte, beſaß auch eine anſehnliche Svite von Bukciniten. Er erzählet ſie nach ihren Geſchlechtern und Gattungen folgendergeſtallt:

Buccinites du genre
des Buccins à bouche entiere.
des Buccins à bouche échancrée.
des Buccins à petite queue.
des Buccins à longue queue.
— — de l'eſpéce
— du Fuſeau.
— de l'Ivoire ou Mitre jaune.
— du Minaret.
— de la Mitre
— des Oreilles de Midas.
— de la Quenouille.
— de la Tour de Babel.
— de l'Unique.

Herr Davila iſt nicht der einzige Schriftſteller, der in der Verſteinerungskunde die Verſteinerungen mit den Namen beleget, die ſie in der Konchyliologie führen. Herr Legationsrath Meuſchen hat bey ſeinen ſo unterrichtenden Verzeichniſſen eben dieſe Methode. Eine Beſchäftigung, die uns immer daran erinnern ſollte, wie ſogar genau verbunden die Konchyliologie mit der Lithologie iſt, und wie wenig wir in dieſer ausrichten werden, wenn wir jene vernachläßigen. Sie hat zwar in manchen Fällen große Schwierigkeiten mit ſich verknüpft, allein ſie laſſen ſich vielleicht mit der Zeit heben, wenn zumal mehrere Männer in die Fußtapfen eines Meuſchen und Davila treten werden. In den neuern holländiſchen Verzeichniſſen haben wir folgende Bukcinitenarten gefunden: Die Mohrenbinde, verſteende Mooren, in dem Muſeo chaiſiano S. 94. Das genabelte Orangebukcinum, geele Kuypers-Booren, ebendaſ. S. 95. Verſteinte Pabſtkronen, verſteende Pauze-Kroonen, ebendaſ. S. 94. Die verſteinte lange Spindel, oder Tabackspfeiffe, verſteende Tabakspypen, ebendaſ. S. 94. und den babyloniſchen Thurm, Babyloonſe Toorens, ebend. S. 94.

Ohneractet die Bukciniten, unter die allgemeinſten Verſteinerungen gehören, die faſt allenthalben gefunden werden, wo nur Verſteinerungen ſind, ſo giebt es unter ihnen doch ſolche, die einen großen Werth und Seltenheit haben. Die größern ſchätzt man weit höher, als die kleinern; die noch ihre Schale haben, weit höher, als die Steinkerne; die wirklich verſteinten höher als die kalcinirten; die quergeſtreiften höher als die glatten, und die granulirten höher als beyde. Sonderlich ſind die metalliſirten, die uns Engelland ſchenkt, von einem großen Werthe, und eine verſteinte Wendeltreppenſchnecke iſt eine wahre Seltenheit. Die ſich bey Turin finden, ſind vorzüglich ſchön, und nach ihnen kommen die Ungariſchen.

Bukciniten werden an folgenden Oertern gefunden: Alpengebürge. Avendas. Baſel. Belpberg. Bern. Bologna. Chaumont. Dielsdorf. Engelland. S. Gallen. Goßlar. Haußberg. Hildesheim. Jena. Kaſtelen. Layerberg. Maltha. Maſſel. Maſtricht. Mek-

y) Catalogue ſyſtematique. T. III. S. 96. f.

Meklenburg. Moskau. Neufchatel. Neuſtadt. Piemont. Prag. Querfurth. Ronka. Saſſuoli. Schafhauſen. Schleſien. Schneckenberg. Schweiz. Siebenbürgen. Siena. Sternberg. Strätlingen ob Thun. Thangelſtedt. Turin. Ungarn. Verona. Vinzent. Wetterau. Zürch.

Die Schriftſteller, welche von den Bukciniten gehandelt haben, ſind in meinem Entwurfe einer lithologiſchen Bibliothek §. 131. geſammlet worden.

Zeichnungen liefern:

1. von natürlichen Trompetenſchnecken; D'Argenville Conchyliolog. Tab. XII. XIII. Rumph Amboiniſche Raritätenk. Tab. XXVII. C. Tab. XXVIII, A. B. C. D. I. N. Tab. XXIX. M. O. P. T. R.

2. Von den verſteinten Bukciniten; Knorr Samml. von den Merkwürdigk. der Nat. Th. II. Tab. C. I. fig. 2. Tab. C. I. *. fig. 1. 2. Tab. C. II. fig. 5. 7-12. 14-18. Tab. C. II. *. fig. 1-5. Tab. C. IV. fig. 2. 3. 7. 8. Walch ſyſtemat. Steinr. Tab. XI, n. 1. 2. Baumer Naturgeſch. des Mineralreich. Th. I. fig. 12. Scheuchzer Naturhiſt. des Schweizerl. Th. III. fig. 64. 67. 68. 69. 70. 72. Büttner rudera diluvii teſt. Tab. X. fig. 9. Bourguet Traité des petrificat. Tab. XXXIV. fig. 223. 224.

Buccins ailés heißen im Franzöſiſchen die Alatiten. S. Flügelſchnecken.

Buchbaum, das verſteinte Holz derſelben wird im Lateiniſchen Phegites und im Franzöſiſchen Phegite genennt. S. Holz.

Buffonite heißen im Franzöſiſchen die Krötenſteine. S. Bufoniten und ſonderlich Krötenſteine.

Buffonites heißen im Holländiſchen die Bufoniten. S. Bufoniten.

Bufonitae werden die Krötenſteine genennt. Das Wort kömmt her von Bufo eine Kröte, weil man von dieſen Fiſchzähnen ehedem glaubte, daß ſie in den Köpfen alter Kröten erzeuget würden. S. Krötenſteine. Den Echiniten hat man ehedem einen gleichen Urſprung beygeleget, und ſie aus dem Grunde ebenfalls Krötenſteine genennt. S. Echiniten. Die Onomatologie z) nennet dieſe Verſteinerung Bufonitas Luidii, beſchreibet ſie aber alſo, daß man ſiehet, daß die Verfaſſer keine hinlängliche Erkenntniß dieſer Verſteinerung gehabt haben." So werden von dem Luidio die Gloſſopetrae lamiarum, Linguae et oculi ſerpentum Melitenſes, Schlangen- oder Natteraugen, Schwalbenſteine genannt." Man kann auch das Wort Gloſſopeters nachſchlagen.

Bufonitae dorſo plano rugoſo ſind unter den Krötenſteinen diejenigen Fiſchzähne, welche einen gefurchteten Rücken haben. Hr. Hofrath Walch a) ſagt von ihnen: „Einige haben um die Peripherie eine rundliche Geſtalt, andere ſtellen ein gleichſeitiges Viereck mit abgeſtumpften Ecken vor. Sie gehen allmählig abnehmend

z) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 340.

a) Naturgeſchichte der Verſteinerungen. Th. II. Abſchn. II. S. 216.

mend in die Höhe, 'und haben oben einen flachen viereckichten und länglich-runden Rücken. Derjenige Theil des Zahns, der ſich allmählig bis zum Rücken erhebt, iſt gekerbt, ſo, wie die Haut einer großen Gartenſchnecke. Der Rücken iſt gefurchtet. Bey denjenigen, die unten um die Peripherie herum eine rundliche Figur haben, ſind die erhabenen Streifen, durch welche die Furchen dazwiſchen gebildet werden, rund, bey denen hingegen, die einem abgeſtumpften Viereck gleich kommen, ſind die Streifen oben ſcharf, und die Furchen haben auch einen ſcharfen Winkel. Jene betragen gemeiniglich einen halben, oder auch zwey drittheil Zoll im Durchſchnitt, dieſe hingegen ſind gröſſer, ein Zoll, oder auch wohl anderthalb Zoll. Beyde haben eine hellbräunliche Farbe, wie ein Onyx, und eine glänzende Politur." Dieſe Fiſchzahnart gehöret beym Hrn. Hofr. Walch in die ſechſte Klaſſe ſeiner Fiſchzähne, welche dieſen Charakter bey ihm haben, daß ſie einen erhabenen, entweder gefurchten oder gerunzelten Rücken haben, und welche er nicht ſowohl für Backen- als Gaumenzähne verſchiedener Seefiſche hält.

Bufonitae gibboſi, der höckerichte Krötenſtein, wird in der Onomatologie am angeführten Orte alſo beſchrieben: „Es giebt deſſen dreyerley Gattungen. Eine größere, eine mittlere und eine kleinere. Die größere Gattung ſiehet ſchwarzroth, und hat das Anſehen wie die Schale von einer Eichel. Die mittlere Gattung hat die Geſtalt von einem Rädchen, und iſt auf beyden Seiten vertieft. Die kleinere hingegen iſt an einem Ende breiter als an dem andern, Schiff- oder Bootförmig, und an dem erhöheten Theil mit vielen Runzeln verſehen.

Bufonitae orbiculati haemiſphaerici majores, ſind unter den runden oder ovalen Fiſchzähnen, oder den eigentlichen Krötenſteinen, welche Liſter Dentes ſcutellatos et orbiculatos nennet, diejenigen, welche rund-hemisphäriſch und dabey groß ſind. Sie ſind bald glatt, bald gerunzelt, bald geſtreift.

Bufonitae orbiculati hemiſphaerici minores, ſind eben diejenigen Fiſchzähne, wenn ſie kleiner ſind. Ob man aus ihnen mit Recht ein beſonder Geſchlecht mache, und ſie von den vorigen trenne? wollen wir jetzt nicht unterſuchen. Sonſt heißen dieſe auch Cheloniten und Schildkrötenſteine. S. Cheloniten.

Bufonitae orbiculati planiuſculi, ſtellen beym Gesner unter den eigentlichen Krötenſteinen diejenigen vor, welche rund und flach, dabey aber groß ſind. Gemeiniglich ſind ſie ſchwarz, und ſteigen bis zu einer Größe von anderthalb bis zween Zoll im Durchſchnitt. Beym Hrn. Hofrath Walch ſtehen dieſe drey Arten in der vierten Klaſſe ſeiner verſteinten Fiſchzähne, denen er den Charakter gegeben hat, daß ſie rund und oval ſind. S. Gloſſopeters.

Bufonitae ſcaphoides, ſind beym Wallerius eine Gattung von Fiſchzähnen, die er zu den Krötenſteinen rechnet, und die in der deutſchen Ausgabe ſeiner Mine-

Mineralogie bootförmige Froſchſteine genennet werden.

Bufonitae umbonati heißen beym Wallerius die erhöheten Krötenſteine, die er den runden, und den bootförmigen entgegen geſetzt hat.

Bufonite heißen franzöſiſch die gleichfolgenden Bufoniten.

Bufoniten, Krötenſteine, lat. Bufonitae, Bufoniti, Bufonii lapides, franz. Boufonite, Buffonite, Bufonite, Crapaudines, Yeux de Serpent, holl. Buffonites, ſind runde oder ovale Fiſchzähne, denen man von dem lateiniſchen Worte Bufo eine Kröte, den Namen gegeben hat, weil man ehedem glaubte, ſie würden in den Köpfen alter großer Kröten erzeugt. S. Krötenſteine.

Buimsteenen heißet im Holländiſchen der Bimſtein. S. Bimſtein.

Bullae heißen im Lateiniſchen die gleichfolgenden Bulliten.

Bulles iſt der franzöſiſche Name derſelben.

Bulliten, lat. Bullae, franz. Bulles, holl. Blaasjes, werden diejenigen Schnecken genennt, welche, außer einer ſehr großen, nur noch wenige Windungen haben, und ſich eben nicht in eine merkliche Spitze endigen. Ihr erſtes Gewind iſt zwar ſehr groß und bauchicht, aber mehr länglicht, als kugelrund, und das unterſcheidet ſie ſchon von den Globoſiten, noch mehr aber dieſes, daß ihre Mundöffnung ſich in einer verlängerten Spitze endiget. Ihre Aehnlichkeit von einer Waſſerblaſe iſt ſehr weit hergeholet, es ſey denn, daß man dabey bloß auf das bauchichte geſehen habe, dadurch der Körper wie aufgeblaſen ſcheinet. Beynahe haben ſie mehr Aehnlichkeit mit jenen güldenen Zierathen, welche die Römer trugen, wenn ſie entweder Triumph hielten, oder hoffnungsvolle Jünglinge zierten, oder auch nachher überhaupt zu einer Zierde an ihrem Halſe trugen. Virgil b) redet zweymal davon. Das erſte mal ſagt er:

— phaleras Rhamnetis, et
aurea bullis Cingula.

— notis fulſerunt cingula
bullis Pallantis pueri.

Nach den äußern Kennzeichen kommen die Bulliten auch mit den Bukciniten überein, daß nämlich ihr erſtes Gewind ungleich größer, als die übrigen iſt; ſie unterſcheiden ſich aber von ihnen dadurch deutlich genug, daß ſie in keine lange Spitze ausgehen, und daher ihre äußerſten Windungen mehr gedruckt ſind, als die Gewinde der Bukciniten.

Herr Hofrath Walch c) beſchreibet ſie alſo: „Ihr erſtes Gewind iſt oben bey den andern Windungen rund, wie bey den Globoſiten, geht aber unten in eine verlängerte Spitze allmälig aus, ſo daß die Schnecke beynahe die Geſtalt einer Feige bekömmt. Die obern Windungen treten, wie bey den Globoſiten, ſehr wenig oder faſt gar nicht hervor. Viele Schriftſteller ſehen ſie als eine Geſchlechtsgattung der oben beſchriebenen Globoſiten an. Im Reiche der Verſtei-

b) Æn. Lib. IX. Lib. XII.
c) Naturgeſchichte der Verſteinerungen. Th. I. Abſchn. I. S. 113 f.

Verſteinerung ſind dieſe Bulliten zwar auch ſelten, aber nicht ſo ſelten, wie die Kaßiditen und Harfenſchnecken. Die meiſten finden ſich zu Chaumont.“ Wir können es durch verſchiedene Beyſpiele beweiſen, daß man oft die Bulliten unter das Geſchlecht der Globoſiten geſetzt hat. Herr von Argenville d), wenn er eine eigentliche Bullam abſtechen lies, beſchrieb ſie alſo: Cette *Tonne* s'appelle le Radis. Eben das that Scheuchzer e) und die Onomatologie f) überzeugt uns, daß noch mehrere Schriftſteller in eben dieſem Fehler lagen. Wir haben oben ſchon gezeiget, daß ſich die Bulliten und die Globoſiten merklich und weſentlich von einander unterſcheiden, und daß man ſie mit Grunde von einander trennet. Das that Scheuchzer in ſeiner Naturhiſtorie des Schweizerlandes, wo er Fig. 62. 63 zwey vortrefliche Petrefakten dieſer Art abſtechen lies, denen er ihren rechten Namen gab. Die eine nennete er Bullam transverſim et in longum ſtriatam, die andere aber Bullam aliam veluti reticulatam. Rumph und diejenigen Konchyliologen, die ihm gefolgt ſind, brauchten das Wort Bullae auch in einer Bedeutung, die auf unſer Petrefakt nicht paſſet. Rumph g) nennet die ſogenannten Blaſenſchnecken, unter denen die Kibitzeyer ſo bekannt ſind, Bullas h), und ſucht ſich ohne Zweifel mit der eigentlichen Bedeutung dieſes Worts zu entſchuldigen; unſre eigentlichen Bullen aber belegt er mit ganz andern Namen, die eine Tab. XXVII. Lit. F. nennet er Rapa, die Rübe, holländiſch Knol, und beſchreibt ſie S. 54. N. VI. alſo: Dieſe Schnecke hat einen runden Leib, und iſt an den obern Gewinden platt. Hintenaus aber gehet ein umgebogener kurzer Schwanz, dergleichen die Schweine haben.“ Die andere, Tab. XXVII. lit. k. nennet er Ficus, die Feige, holländiſch een Vyg, und beſchreibt ſie S. 55. n. IX. alſo: „Dieſe Schnecke hat ebenfalls eine beſondere Struktur, denn der Körper iſt rund, der Kopf platt, und hinten läuft ſie ſchmal zuſammen wie eine Birn. Der Mund iſt länglich.“

Man hat im Steinreiche bisher nur zwo Gattungen entdeckt, davon die eine glatt, die andere aber gegittert iſt. Die erſtere Art nennet man Bullas laeves, die andere Bullas cancellatas; es ſind ſehr ſeltene Verſteinerungen, von denen man in den Schriftſtellern nur ſparſame Nach-

d) Conchyliol. Tab. XVII. k.

e) Muſeum diluvianum n. 153. S. 36.

f) Onomatol. hiſtor. natural. T. II. S. 347. f.

g) Amboiniſche Raritätenkammer. S. 54. n. VII

h) Von dieſen Blaſenſchnecken leſe man des Herrn D. Martini neues ſyſtematiſches Konchylienkabinet im erſten Bande Kap VII. S. 266. f. und vergleiche damit die Kupfertafel Tab. XXI. XXII. Fig. 188 - 219. Ob man dieſe Blaſenſchnecken auch im Reiche der Verſteinerungen habe? kann ich nicht ſagen. So viel aber iſt gewiß, daß Scheuchzer im Muſeo diluviano n. 153. S. 36. und in der Meteorol. et Oryctogr. Helvet. S. 277. und Fig. 63. und Richter im Muſaeo f. 234. der verſteinten Meernüße gedenken. Allein ſie meynen ebenfalls unſre Bulliten.

Nachrichten antrift. Scheuchzer fand ſeine Bulliten bey St. Gallen; ſonſt aber werden ſie auch bey Chaumont gefunden.

Zeichnungen liefern:

1. von dem Original der Bulliten. Rumph Amboiniſche Raritätenk. Tab. XXVII. Fig. K. Klein Method. Oſtracol. Tab. IV. Fig. 80. Tab. V. Fig. 93.

2. Von verſteinten Bulliten. Walch ſyſtemat. Steinr. Tab. XI. n. 3. Scheuchzer Naturh. des Schweizerl. fig. 62. 63.

Bunzenſteine werden die Hyſterolithen genennt. S. Hyſterolithen.

Buſchſteine heißen die Dendriten, weil ſie oft allerley Buſchwerk vorſtellen. S. Dendriten.

Butstones heißen in Engelland die Echiniten, ſonderlich diejenigen, welche wie Knöpfe geſtaltet ſind. S. Echiniten.

Buttonfish heißt daſelbſt der unverſteinte Seeigel.

Byssus wird die Pinna marina oder das Original der Pinniten genennt. Eigentlich heißt das Wort βύσσος eine ſeidene Leinewand; man hat aber dieſer Seemuſchel dieſen Namen gegeben, wegen den haarichten Auswachs, den ſie nicht weit unter ihrer Spitze haben, und von welchem die Verfaſſer der Onomatologie i) behaupten, daß ſie durch dieſe Fäden den Schlamm und andere ihnen taugliche Nahrung an ſich ziehen. Rumph k) ſagt davon: „Die eine lange Seite iſt zugeſchloſſen, die andere aber ſtehet offen, und thut ſich ohngefähr einen Fingerbreit weit auf. Man nimmt daſelbſt an dem Thier einen Bart von ſchwarzgrünen Faſern, die ohngefähr ein Glied eines Fingers lang ſind, und am Thier ſelbſt nur ſchmal anſitzen, ſich aber vorne mehr ausbreiten, wahr. Dieſe Faſern nennet man Byſſum, und mit denſelben beveſtiget ſich das Thier an d n kleinen Steinchen und am Sande.“ Dadurch wird es zugleich vermögend, die Nahrung veſter zu halten, welches es geſucht hat. S. Pinniten.

C.

Cacadumuſchel wird die Käfermuſchel genennet. S. Käfermuſchel.

Cacholong, lat. Cacholonius, Achates opalina tenax fractura inaequalis Wall. franz. Agate Cacholon, holl. Cacholon Agaat, Cochlong, iſt eine Achatart, welche wir beym Wallerius l) beſchrieben finden. Was die Onomatologie m) und Bertrand n) von dieſem Steine haben, iſt wörtlich aus dem Wallerius genommen. Es iſt ein Achat,

i) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 199.

k) Amboiniſche Raritätenk. S. 148.

l) Mineralreich. S. 110. f.

m) Onomatolog. hiſtor. natural. T. I. S. 67.

n) Dictionaire des foſſiles. T. I. S. 9.

Achat, der bisweilen weiß, bisweilen opalfarbig, dabey aber halbdurchſichtig iſt. Im Bruche iſt er ungleich und eckicht, und hat viele Aehnlichkeit mit dem Quarz. Dadurch aber unterſcheidet er ſich von dem Quarz deutlich genug, daß er ſich nicht nur poliren läßt, ſondern ſogar eine vorzüglich ſchöne Politur annimmt. Er läſſet ſich auch drehen, daher die Kalmucken, bey welchen dieſer Stein zu Hauſe iſt, allerley Geſchirr, und ihre Götzenbilder, daraus verfertigen. Im Feuer wird er nach Herrn Wallerii Berichte ganz undurchſichtig und uneben, wie ein gebrannter Knochen, und gehet ſogar oft in ein Glas über. Er wird in der Kalmuckey gefunden an einem Bache, welchen ſie Cach heißen. In ihrer Sprache heißt Cholong ein Stein; Cacholong alſo ein Stein, der an dem Bache Cach gefunden wird. Dieſen Namen führet er nicht darum, weil er der einzige Stein jenes Baches, ſondern weil er unter allen Steinen, die ſich daſelbſt finden, der vorzüglichſte iſt. Daß ihn Herr Wallerius unter dem Geſchlecht der Kieſel hat, darüber darf man ſich nicht wundern, weil er unter dem Geſchlecht der Kieſel alle diejenigen Steine mit begreift, welche andere unter die Hornſteine ſetzen, und weil er die Achate überhaupt zu einen Geſchlechtsnamen macht, die bey andern nur eine Gattung der edlen Hornſteine ſind. Man vergleiche hiebey die drey Artikel, Achat, Hornſtein und Kieſel, um ſich aus der Verwirrung heraus zu helfen, die durch dergleichen Meynungen entſtehen.

Cacholong Agaat heißt holländiſch der vorher beſchriebene Cacholong.

Caditae, Tonngen, heißen unter den Trochiten diejenigen, welche bauchicht ſind, oder wo die Mitte einen größern Durchmeſſer hat, als die Ober- und Unterfläche. Weil ſie dadurch eine Aehnlichkeit mit einem Faſſe haben, welches in dem Mittelpunkte bauchicht iſt, ſo hat man ihnen darum von dem griechiſchen Worte κάδος oder καδδος ein Weinfaß, dieſen Namen gegeben. Sie ſind gleichwol unter ſich auf mancherley Art unterſchieden. Man hat ſolche, die eben nicht gar ſo lang ſind, aber ſie ſind deſto bauchichter, und das ſind vermuthlich diejenigen, welche Luid Volvolas doliatas nennete. Man hat aber auch ſolche die länger ſind, aber nicht ſo bauchicht. Dieſe Tönnchen kommen nicht ſo häufig vor, als die Trochiten, welche entweder ganz ſchmal ſind, oder wenn ſie ja eine größere Länge haben, doch nicht ſo bauchicht ſind. Zeichnungen von ihnen liefern: Roſinus de Lithozois Tab. III. D. Num. 3. Tab. VIII. E. Num. 3. Luid Lithophylacium Britan. Tab. XXXVI. Num. 3. fig. 3. 4. 5. 7. und Walch ſyſtem. Steinr. Tab. III. Num. 1.

Caeruleus lapis heißt der Heliotrop, wegen ſeiner blaulichten Farbe. S. Heliotrop.

Caillou heißt im Franzöſiſchen der Kieſel. S. Kieſel.

Caillou d' Egypte heißt in eben der Sprache der egyptiſche Kieſel. S. Kieſel.

Calcaire heißt im Franzöſiſchen der Kalkſtein. S. Kalkſtein.

Calca-

Calcarius lapis iſt der lateiniſche Name dieſes Steins. S. Kalkſtein.

Calcedoine heißt im Franzöſiſchen der Calcedon. S. Calcedon.

Calcedonachat, lat. Achates Calcedonica, fr. Agate calcedoine orientale, holl. orientaalſe Calcedon-Agaat, heißt der Achat, wenn er mit Calcedon vermiſcht iſt. Er entſtehet, wie alle geſtreifte Achate aus einem kongelirten Waſſer, welches mit Erdtheilchen von verſchiedener Farbe vermiſcht iſt. Diejenigen, welche den Achat zu einem Geſchlechtsnamen machen, kömmen freylich keinen Calcedonachat zugeben; wenn man aber den Achat zu einem Gattungsnamen macht, und die edlen Hornſteine für das Geſchlecht annimmt, alsdann iſt ein Calcedonachat kein Widerſpruch. S. Achat.

Calcedonier, **Calcedon**, **Kazedonier**, **Chalcedon**, lat. Calcedonius, Chalcedonius, Carchedonius, Candida onyx, Achates vix pellucida, nebuloſa, colore griſeo mixta, Wall. Silex vagus ſubdiaphanus cornei coloris concentrice varius Linn. fr. Calcedoine, holl. Calcedon, heißen unter den edlen Hornſteinen diejenigen, welche Milch-blaulicht, oder weißgrau, graublau, auch wohl blaugelblich und dabey mit Streifen verſehen ſind. Herr von Juſti o) giebt von dieſem Edelſtein folgende Nachricht: „Der Chalcedon oder der Chalcedonier wird ſo verſchieden beſchrieben, daß man nicht weiß; was eigentlich vor ein Stein gemeinet iſt. Es ſcheinet, daß einige den Opal und den Chalcedon mit einander vermenget haben. Die Steinkenner verſtehen aber heutiges Tages unter dem Chalcedon keinen andern Stein, als der eine weiße Milchfarbe hat, und kaum halbdurchſichtig iſt. Die weißliche Farbe ziehet ſich zuweilen auf das blauliche. Allein von graubraunen und graugrünlichen Chalcedon, die Herr Wallerius anführet, iſt mir nichts bekannt. Man kann überhaupt den Chalcedon nicht grau nennen. Die weißliche Milchfarbe iſt ſein weſentlicher Charakter. Man müſte dann den gemeinen Feuerſtein verſtehen, der zwar mit dem Chalcedon zu einerley Geſchlechte, aber nicht unter die Halbedelgeſteine gehöret." Hr. Skopoli p) nennet ihn den milchfarbigen Achat, und nimmt letzteres Wort für einen Geſchlechtsnamen an. S. Achat. Die Onomatologie q) aber beſchreibet ihn alſo: „Iſt ein halbdurchſichtiger, neblichter Edelſtein, welcher entweder gar keine, oder doch nur einige wenige Farben hat, und ſo hart iſt, daß er faſt nicht geſchnitten werden kann. Es werden Pittſchaftſtöcke auch Bruſtbilder daraus geſtochen. Man trift verſchiedene Gattungen deſſelben an. Der ſchönſte und beſte iſt, welcher von etwas weniger Farbe und ſchön anzuſehen

o) Grundriß des Mineralr. S. 208.
p) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 24.
q) Onomatolog. hiſtor. natur. T. II. S. 407.

hen iſt, als z. E. in welchem das purpurroth, hellroth und himmelfarbichte mit dem weißen gemiſcht angetroffen wird, und durch Brechung der Sonnenſtrahlen einen ſchönen Regenbogen vorſtellet.“

Herr von Juſti meynete vorher, daß verſchiedene Schriftſteller den Opal und den Chalcedon mit einander verwechſelt hätten. Es iſt wahr, ſie haben beyde in manchen Fällen eine große Aehnlichkeit. Allein es iſt nicht ſchwer, beyde von einander zu unterſcheiden; da der Opal, als ein ächter Quarz, allemal ganz durchſichtig ſeyn muß, der Calcedon hingegen, als ein edler Hornſtein, nie ganz durchſichtig ſeyn kann. Es iſt vielmehr, wenn man durch einen Calcedon ſiehet, nicht anders, als wenn man durch einen dicken Nebel ſehen müßte, und das iſt eben der Grund, warum Waller ihn Achatem nebuloſam nennet.

Der Calcedon entſtehet, wie der Hornſtein, aus einem kongelirten trüben Waſſer, unter welchem ſich Thonerde befindet. Die Farben aber, welche die Thonerden haben, und daraus die Farbenmiſchung ſolcher Steine entſtehet, ſind den beygemiſchten metalliſchen Theilchen zuzuſchreiben r).

Was die äußere Beſchaffenheit des Calcedons anlanget, ſo zählen die Mineralogen gemeiniglich zwo Arten deſſelben. Die eine Art hat keine beſtimmte Figur, ſondern beſtehet aus unförmlichen Stücken; die andere wird in runden Stücken gefunden, die mit einer Rinde von gröbern Hornſtein überzogen ſind, und daher Calcedonkieſel genennet werden. In dem Berliniſchen Magazin s) thut ein ungenannter Verfaſſer eine dritte Gattung hinzu, die Chalcedonius botryoides, traubenförmiger Chalcedon, genennt werden könnte, weil dieſe Chalcedonart oberwärts aus runden, halbkugelförmigen Buckeln oder Erhöhungen zuſammengeſetzt iſt, die bald größer, bald kleiner ſind, und in ihrer Zuſammenfügung die Geſtalt einer Traube vorſtellen.“ Vielleicht meynet auch die Onomatologie am angezogenen Orte eben dieſen traubenförmigen Calcedon, wenn ſie von einem körnichten Calcedonier redet, welcher, wie es dort heißt, von Tropfen eines ſteinzeugenden Saftes ſo ſchön und zierlich zuſammen geſetzt iſt, daß es ſcheinet, als wäre er von lauter Perlen in Größe der Fiſchaugen zuſammen gefaßt.“

Daß der Calcedon zu den Hornſteinen gehöre, iſt oben ſchon bemerket worden. Aber den Calcedon als eine Gattung des Achats anſehen, wie Skopoli t), Wallerius u) und einige andere thun, iſt wohl unrecht. Calcedon und Achat ſind Geſchlechtsgattungen eines Geſchlechtes, nämlich der Hornſteine. aber der Achat iſt nicht das Geſchlecht des Calcedons. Ich habe es ſchon beym Wort Achat angemerket, wie wenig es ſich ſchicke, wenn man ihn zum

r) Walch ſyſtemat. Steinreich. Th. II. S. 60.

s) III. Band. 1 St. S. 30. f.

t) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien. S. 21.

u) Mineralreich. S. 112.

zum Geſchlecht anderer Edelſteine machen wolle. Herr Skopoli und Herr Wallerius aber irren darum, weil ſie die Worte Hornſtein und Kieſel unrichtig gebrauchen, wie bey gedachten zwey Worten umſtändlicher erwieſen werden ſoll.

Herr Baumer v) hatte angenommen, daß der Calcedon darum nicht unter die Achate gehören könne, weil er härter und durchſichtiger wäre, und ſeine Theile halbkugelicht ſpringen. Er wollte ihn lieber unter die quarzartigen, oder halbdurchſichtigen und harten kryſtalliniſchen Steine rechnen, oder am füglichſten unter die Kryſtallachate bringen. Allein auf eine edle Art hat er ſeine Meynung geändert, und behauptet nicht nur, daß die weißen feinen quarzartigen Steine, die ihm unter der Benennung des Calcedons überſchickt worden wären, dafür unrichtig ausgegeben würden; ſondern er ſagt auch, daß der Calcedon ein feiner, zuweilen ganz- zuweilen halb-durchſichtiger Hornſtein ſey w).

Daß gedachter Herr Skopoli rothen Calcedon annimmt, dadurch begehet er wohl einen Widerſpruch, und wird ſich den Beyfall der Kenner ſchwerlich verſprechen können. Eben ſo iſt der runde und kuglichte Calcedon keine beſondere Art deſſelben. Denn da er ordentlicher Weiſe nur Nieren- und Neſter-weiſe bricht, ſo iſt eine runde Geſtalt deſſelben nur etwas Zufälliges. Inzwiſchen kann man dieſe Eintheilung gelten laſſen, wenn man ſie von der äußern Geſtalt hernimmt.

Da der Calcedon mit mehrern Farben gemiſcht iſt, ſo gehöret er unter diejenigen Edelſteine, die zufälliger Weiſe allerley Bilder hervorbringen. Kundmann x) hatte davon beſonders ſchöne Beyſpiele. Ein weißer, durchſichtiger Calcedon, hatte ein ordentliches Quadrat von milchfarbigen Linien. Ein hornfarbiger Calcedon, darauf ſich wechſelsweiſe roth und gelb durchſichtige Streifen zeigten, ſtellte ein Zelt vor, da in der Mitte die Stange mit einem blauen Knopfe gezieret iſt. Andere Calcedone, mit weiß und grauen Linien, bildeten Veſtungen im Grundriſſe ab.

Einige werfen auch die Onyxe unter die Calcedonier, aber ohne hinlänglichen Grund, ob man gleich Onyxe hat, die mit Calcedon vermiſcht ſind, und die um dieſer Vermiſchung willen Chalcedonyxe genennet werden. Aus dieſem Grunde merket Herr Woltersdorf an y), daß die Alten die Calcedonier Onyxe genennet, wenn ſie ſchwarze Streifen gehabt hätten. Wären ſie aber mit abwechſelnden ſchwarzen und rothen Streifen bezeichnet geweſen, ſo wären ſie von ihnen Sardonyche genennt worden.

Einige rechnen auch den Speckſtein unter die Calcedonier, und nennen ihn Calcedonium candidum non perſpicuum, allein ich kann nicht glauben, daß man ihn im Ernſt dafur anneh-

v) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 252.
w) Daſelbſt, Th. II. S. 155.
x) Rar. nat. & art. S. 207. f. T. XI. fig. 28. 29. 49—56.
y) Mineralſyſtem. S. 47. n. 11.

annehmen werde, ſondern daß man ihm nur dieſen Namen um einiger Aehnlichkeit willen gegeben habe.

Von den nordiſchen Calcedoniern, welche beſonders auf den Inſuln Färröe gefunden werden, macht Worm z) dieſe artige Anmerkung: „Maſſa eſt unciarum duarum longitudine, totidem latitudine, qua latior eſt. Parte, qua cauli adhaeſit, ſaxo conſtat albo duro, cui nigredinis quidpiam permiſtum, ex quo effloreſcit cruſta quaedam calcedonica, craſſitie calami ſcriptorii. Haec vero ex ſe papillareas quasdam ſtirias protrudit ejusdem ſubſtantiae, externa ſuperficie asperas inſtar ſachari candidi, granuli minutis micantes. Parte anteriore tres ſunt papillae, quarum media reliquis longior, vna reliquis minor, verſus latiorem partem vna duplicata. Omnes hae papillae, vt et corporis ipſius tota ſuperficies ſuperior quaſi conglaciata eſt, ſplendentibus granulis cryſtallinis aſpera. Elegans certe eſt, a nemine, quod ſciam, deſcripta.“ Der Hr. D. Pondoppidan a), wenn er dieſe Stelle angeführt hat, ſetzet hinzu: „Mit dergleichen ſchimmernden und eckichten kleinen Körnchen, die, wie man ſagt, an dem Isländiſchen Chalcedonier hängen, findet man hier zu Lande viele weiße Muſchelſchalen ganz angefüllet; ohne Zweifel kommt dieſes noch von der Sündfluth her, da dieſe flüßige Materie, ſich in die Schalen begeben hat, wo ſie hernach hart geworden.“

Eine feine Anmerkung, die wir nicht übergehen dürfen, macht Wallerius b). „Die Neuern beſchreiben ihn (den Chalcedon) ſehr unterſchieden. Einige machen ihn an Farbe feuerroth, welches doch nur eine Abänderung von Carneol zu ſeyn ſcheinet. Andere machen ihn zu einer Veränderung von Carbunkel und Rubin. Noch andere legen ihm Schichten und Lagen wie einem Onyxe, zu u. ſ. w. Hier wird er vom Carneol dadurch unterſchieden: 1. Daß der Chalcedon überall neblicht, unklar und kaum halbdurchſcheinend iſt. 2. Daß er von grauer Farbe, und mit andern ſchwachen Farben vermiſcht; da hingegen der Carneol faſt ganz durchſichtig, von lichten Farben und klar iſt.“ Uebrigens macht der angeführte ſchwediſche Mineralog folgende Gattungen von Chalcedon bekannt:

1. Grau-grünlichen Chalcedonier, Chalcedonius griſeo-viridis.

2. Grau-braunen Chalcedonier, Chalcedonius griſeo-ſpadiceus.

3. Grau-blauen Chalcedonier, Chalcedonius griſeo-caeruleſcens.

4. Weiß-grauen Chalcedon, Chalcedonius griſeo-lacteſcens.

5. Streifiger und fleckiger Chalcedon, Chalcedonius lineis et maculis donatus.

Herr

z) Muſeum Wormianum. S. 98.

a) Natürl. Geſchichte von Norwegen. Th. I. S. 308. f.

b) Mineralreich. S. 114.

Herr Skopoli nimmt am angezogenen Orte ſeiner Einleitung in die Kenntniß und Gebrauch der Foßilien folgende Gattungen von Chalcedon an:

1. Runden aus Böhmen.

2. Zwiſchen andern Lagen, auch aus Böhmen.

3. Bey Jaspis, (Chalcedonkugel) von Chemnitz.

4. Verſteintes Holz in Chalcedon, aus Böhmen und Ungarn.

5. Verſteintes Holz in rothem Chalcedon, aus Ungarn.

6. Ein rother, in der Mitte milchfarbener, aus Böhmen.

7. Der Schwalbenſtein, welcher bey ihm roth iſt. Aber dieſer gehöret gar nicht unter die Steine, ſondern er iſt ein Fiſchzahn.

Herr Kronſtedt c) giebt von dem Chalcedon drey Gattungen an:

1. Weißen und undurchſichtigen. Cacholong.

2. Randichten von weißen und halbdurchſichtigen Schichten.

3. Blaulich-grauen.

Von den Oertern wo ſich Chalcedon befindet, merke ich folgende:

Böhmen. Chemnitz. Färoä. Gradlitz. Haarz. Kalmuckey (Butchariſche). Nil. Norwegen. Regenſtein. Rochlitz. Sachſen. Siberien. Toskana. Ungarn. Volterra. Zeylon.

Der Chalcedon gehöret unter diejenigen Edelſteine, in welche bisweilen Körper verwandelt werden. Wir haben vorhin gehöret, daß Herr Skopoli von verſteinten Holze redete, welches in Chalcedon verwandelt iſt. Hr. Baumer hatte zwey durchſichtige Bohrſchnecken, davon die eine in einem mit milchfarbenen Chalcedon durchſetzten Sandſteine ſteckte. Er entdeckte auch in den Erfurtiſchen Griesſchichten halbdurchſichtigen Chalcedon, unter welchen er auch ein Stück, das einen Belemniten enthielt, entdeckte d). Die Regenſteiniſchen Turbiniten, die in einen feinen Chalcedon verwandelt ſind, kennet man ja genugſam. Gleichwol ſind es nur leichte Stücke, und das bringt die Natur des Calcedons, wenn wir auf ſeinen Urſprung ſehen, mit ſich. Der Calcedon entſpringt eben ſo, wie der Hornſtein überhaupt, nämlich durch eine Kongelation. Sollen nun in ſolchen Steinen Petrefakten entſtehen, ſo darf der Körper, welcher verſteinen ſoll, nicht ſchwerer ſeyn, als das Waſſer, aus welchem die kongelirende Maſſe entſtehet. Es würde ſonſt derſelbe unterſinken, und daher unter die Maſſe zu liegen kommen, aus welcher der Hornſtein, oder der Calcedon entſtehet. e). Allein, wie konnte denn eine in Calcedon verwandelte Schnecke in einem Sandſteine liegen, da ja der Sandſtein zu den Sedimentſteinen gehöret? und wie konnte Sandſtein mit Calcedon durchſetzt ſeyn, wie vorher Herr Baumer ſagte? Allein das iſt wohl möglich, wenn man nur zum Grunde legt, daß das Petrefakt ſchon Calcedon war, ehe es in einen Sandſtein zu liegen kam. Denn wenn ein konge-

c) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 62.
d) Naturgeſchichte des Mineralr. Th. II. S. 156.
e) S. Walchs Steinreich. Th. II. S. 50.

kongelirter Stein, wenn ihn z. E. das Waſſer fortführet, auf ein weiches Sedimentlager zu liegen kömmt, und mit demſelben nach und nach verhärtet, ſo kann es nicht anders ſeyn, als daß in einem Sedimentſteine ein kongelirter iſt. Und wenn in einem Sedimentſteine gewiſſe Hölungen übrig bleiben, in welche ſich eine kongelirende Maſſe ſetzt, die nach und nach auch verhärtet, ſo entſtehen in einem Steine, der durch ein Sediment entſtund, entweder Neſter oder Adern von kongelirten Steinen. Folglich laſſen ſich beyde Fälle, die Herr Baumer anführte, gar wohl erklären.

Die Schriftſteller vom Calcedon habe ich in meiner lithologiſchen Bibliothek §. 44. angeführt.

Calcedoniſcher Jaspis, lat. Jaspis chalcedonica, Jaspis chalcitica Plin. Jasponix chalcedonio mixtus Wall. iſt nach Hrn. Wallerius f) ein grüner oder rother Jaspis, der Flecken von Chalcedon in ſich hat, die mehrentheils dem Schnee oder Speichel gleichen. Ich vermuthe, daß dies der Chalcedonachat ſey, den ich vorher beſchrieben habe. Denn auch der Achat wird oft genug grün oder roth gefunden. Wenigſtens müßte hier eine dreyfache Vermiſchung von Jaspis, Onyx und Calcedon angenommen werden. Ich vermuthe aber das erſte um ſo gewiſſer, weil Hr. Wallerius den Achat zu einem Geſchlechtsnamen macht, den Calcedon aber einen halbdurchſichtigen Achat nennet, und nach dieſer angenommenen Hypotheſe nicht einmal einen Calcedonachat zugiebt, weil bey ihm der Calcedon ſchon Achat iſt.

Calcedonius candidus non perſpicuus heißt bey einigen der Speckſtein. S. Speckſtein.

Calcedonyx heißt der Onyx, wenn er mit Calcedon vermiſcht iſt.

Calcination iſt im Steinreiche diejenige Veränderung eines animaliſchen Körpers, wenn ſich bey demſelben gewiſſe flüchtige Theilchen ſelbſt verzehret haben, oder durch eine Ausdünſtung fortgegangen ſind. Dieſe Calcination muß allemal vorhergehen, ehe eine Verſteinerung geſchehen kann. Denn durch dieſelbe entſtehen in dem Körper gewiſſe Zwiſchenräume, in welche ſich eben eine andere flüßige und erdichte Materie ſetzet, die nach und nach zu einem Stein verhärtet. Iſt dieſes geſchehen, ſo heißt der Körper nachher ein verſteinter Körper; iſt es nicht geſchehen, ſo heißt es ſchlechthin ein kalcinirter Körper. S. Verſteinerungen.

Calcinirte Körper heißen diejenigen Körper, bey denen eine bloße Calcination vor ſich gegangen iſt, und die daher noch nicht zu einer wahren Verſteinerung übergangen ſind. Wenn ſie aus dem Eingeweide der Erde ausgegraben werden, ſo legt man ſie in den Kabinetten zu den Verſteinerungen, und nennt ſie Foßilien. S. Körper.

Cal-

f) Mineralreich. S. 133.

Calculi animalium cobrae werden die Schlangenzungen, eine Art von Fiſchzähnen, genennt. S. Schlangenzungen.

Calculi uteri werden in dem Muſeo des Kalceolarius die Porcellanen genennet, ſonderlich diejenigen, welche weiß und klein ſind. Man hat ſich unter ihnen und den eigentlichen Calculis animalium, oder unter denen Steinen, die in Thieren gefunden werden, in Anſehung der Härte und Beſchaffenheit eine Aehnlichkeit vorgeſtellet, die aber ziemlich weit hergeholet iſt. S. Porcellaniten.

Calculus wird vom Luidius der Steinkern genennet. S. Steinkerne. Eigentlich aber belegt man mit dieſem Namen die zuſammen gewachſenen Steine in den Thieren. Sonſt gehören dieſe Steine in den Thieren nicht in das Mineralreich, weil ſie nicht ſo erzeuget werden, wie ein Stein erzeuget werden muß. Das iſt der Grund, warum wir ſie in unſerm Wörterbuche übergehen; wer aber eine vorläufige Nachricht von ihnen verlangt, dem wird die Onomatologia hiſtoriae naturalis T. II. S. 409—425. genug thun.

Calix corallinus. S. Korallbecher.

Calix hippurinus. S. Korallbecher.

Callais wurde von den Alten der Türkis genannt. Der D. Hill g) ſagt, daß dieſer Callais oder wahre Türkis der Alten blau geweſen wäre. S. Türkis.

Callimus, Callinus, Calainus, wird von den Alten der Stein genennt, der ſich bisweilen in den Adlerſteinen befindet, und welcher, wenn er nicht angewachſen iſt, in denſelben klappert. Dieſer Stein aber iſt gar ſehr verſchieden. Manchmal iſt er ſchwarz, manchmal gelb, manchmal roth. Einige ſind weiß, wie ein Kieſel, oft durchſichtig, wie ein Kryſtall, und dieſe ſind wie ein weißer Zucker anzuſehen. Daß einige den Callimus für einen verſteinten Kern, ſo wie den Adlerſtein für die Frucht, gehalten haben, das iſt ſchon zuvor bey der Beſchreibung des Adlerſteins erinnert worden. Eben daſelbſt wird man die Nachricht finden, wie ſich Hill die Bildung des Adlerſteins und ſeines Callimus vorgeſtellet hat. Das Wort Κάλαις daraus das Wort Calainus entſtanden iſt, kömmt bey den Schriftſtellern vor, welches ſie ohne Zweifel von dem Wort Καλὴ hergeleitet, und auf die Schönheit ſeines Baues oder ſeine Farbe geſehen haben. Es kann ſeyn, daß die beyden Namen Callimus und Callinus durch die Unwiſſenheit oder Unachtſamkeit der Schriftſteller, oder ihrer Abſchreiber entſtanden ſind.

Calopodia werden vom Luid unter den koniſchen Fiſchzähnen diejenigen genennt, welche auf der einen Seite eine Erhöhung haben. S. Conichthyodontes. Weil ſie dadurch eine Aehnlichkeit mit einem Schuhleiſten bekommen, ſo hat jener große engliſche

g) Anmerkungen zum Hill. S. 207. der deutſchen Ausgabe.

liſche Naturforſcher ohne Zweifel daher den Grund der Benennung genommen. Denn Κᾶλον heißt im Griechiſchen Holz, πῦς aber der Fuß. Herr Hofrath Walch, bey dem dieſe Fiſchzahnart in der dritten Klaſſe ſeiner Klaßifikation ſtehet, die den Charakter hat, daß ſie koniſch iſt, muthmaßet, daß dieſe Zähne vielleicht von dem Bahanniſchen Fiſche wären, der den Namen Vnicornis führt. S. Gloſſopeters.

Camelaea wird vom Plinius der ungeſtreifte Chamit genennet. S. *Chamae laeves.*

Cames heißen im Franzöſiſchen die Chamiten. S. Chamiten.

Cames liſſes heißen in dieſer Sprache die glatten Chamiten. S. *Chamae laeves.*

Cames ſtriées heißen in eben dieſer Sprache die geſtreiften Chamiten. S. *Chamae ſtriatae.*

Camites heißen im Franzöſiſchen ebenfalls die Chamiten. S. Chamiten.

Campoides, Raupenſtein heißt ein Stein, auf welchem verſteinte Raupen liegen ſollen. Das Wort kömmt von κάμπη eine Raupe her. „In der Ukermark, ſagt die Onomatologie h), giebt es wirklich ſolche Steine, auf welchen man ſogar vermittelſt des Vergrößrungsglaſes ganz deutliche Raupen zu ſehen bekömmt.“ Brückmann will aus dieſen Steinen verſteinte vielfüßige Meerinſekten, oder zerbrochene Stücke von Korallen, oder raupenförmige Figuren von Meerpflanzen machen. Er leugnet, wie jene Verfaſſer ſagen, daß ſich eine Raupe in Stein verwandeln könne, weil ſie wegen ihrer flüſſigen Theile ehe verfaule, als zu Stein werde. So viel iſt gewiß, daß, wenn man auf die Erzeugung des Spates ſiehet, aus einem Körper, der lauter wäſſerichte oder flüßige Theile hat, wie der Körper einer Raupe iſt, nichts als ein bloßer Spat werden kann, der aber alsdann ſchwerlich ſeine Bildung ſo deutlich behalten wird, daß man wüßte, es wären Raupen geweſen. Kundmann i) will eine verſteinte Raupe in einem Adlerſteine beſeſſen haben. Die Ukermärkiſchen Raupenſteine ſind mir niemalen zu Geſichte gekommen, daher ich von ihnen kein beſtimmtes Urtheil fällen kann. Wenigſtens macht dies die Sache verdächtig, daß es nicht etwan einzelne Beyſpiele ſind, denn alsdann ließe ſich die Sache zu einem außerordentlichen Falle machen, ſondern ſie ſollen daſelbſt mehrmalen angetroffen werden. So viel aber iſt gewiß, daß es auch zufällige Figuren ſeyn können, die denen, welche gern ſeltene Verſteinerungen beſitzen, durch Hülfe der Einbildungskraft allerley Figuren vorlegen.

Canalites heißen Franzöſiſch die Dentaliten. S. Dentaliten.

Canaliten, lat. Canaliti, fr. Canalites, heißen die Dentaliten, weil ſie, wenigſtens einige derſelben, einem hohlen Kanal gleichen. Einige z. E. Herr Prof. Vo-

h) Onomatol. hiſtor. natur. T. II. S. 428.
i) Rar. natur. & art. S. 128. und Tab. VII., Fig. 9.

Vogel k) halten die Wörter Canaliten und Tubuliten für gleichlautend, und gebrauchen daher das Wort in einem weitläuftigen Verſtande, wobey ſie die eigentliche Bedeutung des Wortes rechtfertiget. S. Dentaliten.

Canaliti heißen im Lateiniſchen die Dentaliten. S. Dentaliten.

Cancre pétrifié heißen im Franzöſiſchen die verſteinte Krebſe. S. Krebſe.

Cancri petrefacti, verſteinte Krebſe. S. Krebſe.

Cancritae wurden vom Aldrovand l) die Orthoceratiten genennet, weil er ſie für verſteinte Krebsſchwänze hielt. Gesner nennte ſie aus eben dieſem Irrthum Caudas cancri ſ. aſtaci fluviatilis. S. Orthoceratiten.

Cancrite heißen im Franzöſiſchen die verſteinten Krebſe. S. Krebſe.

Candida onyx wird der Calcedon von denenjenigen genennt, welche ihn für eine beſondere Art vom Onyx halten. Da er es aber nicht iſt, ſo iſt dieſe Benennung falſch. S. Calcedon.

Cantharias iſt der Name eines glänzenden Käfers, den man auch verſteint haben will. S. Enthomolithen.

Capnias, Jasponyx onyche tectus Wall. heißt der Jaspis, der mit Onyx dermaßen vermiſcht iſt, daß es ſcheinet, als wäre er mit einem Rauche überzogen. S. Jasponyx. Die Onomatologie m) giebt ihm den Namen trüber Jasponyx, und beſchreibt ihn alſo: „Dies iſt ein Stein, den Wallerius unter die Jaspisartigen Steine ſetzet. Er iſt eine Gattung von dem Jasponyx, iſt bleichroth von Farbe, dabey aber zugleich, wie mit einer Wolke überzogen, die dem Rauche, oder einem dicken Nebel gleichet. Er beſtehet auf der einen Seite aus einer Jaspisart, auf der andern aber aus einem Onyx oder Achatart.“

Capstones heißen in Engelland die Echini pileati, welche ſpitzig und erhaben ſind. S. Echiniten.

Caput Meduſae. S. Meduſenhaupt.

Carapatinae. S. Crapaudinae.

Carbo heißt der Rubin, weil er in ſeiner ſchönen rothen Farbe einer glühenden Kohle ähnlich iſt. S. Rubin.

Carbones bituminoſi heißen die Steinkohlen, weil bey ihnen unter andern auch ein Erd- und Bergharz zum Grunde liegt. S. Steinkohlen.

Carbones foſſiles werden die Holzkohlen genennt, welche von einem Bergfett durchdrungen, und demnach nur verhärtet ſind. Einige belegen auch die Steinkohlen mit dieſem Namen. S. Steinkohlen.

Carbones petrae, Carbones picei heißen die Steinkohlen. Den erſten Namen führen ſie wegen ihrer Härte, vermöge welcher ſie wahre Steine ſind; den

k) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 214.
l) Muſ. metallicum. S. 732.
m) Onomatol. hiſtor. natur. T. II. S. 591.

den andern aber, weil bey ihnen ein Erdpech zum Grunde liegt. S. Steinkohlen.

Carbonkel heißt im Holländiſchen der Karfunkel. S. Karfunkel.

Carbunculus amethyſticonta heißen beym Plinius die Granaten. S. Granaten.

Carbunculus ruber, Karfunkel, heißt bey den Alten der hochrothe Rubin. S. Karfunkelſtein.

Carcharias, lat. Carcharias, Canis carcharias, iſt der Seehund, von dem eben die eigentlichen Gloſſopeters, die bisweilen auch fälſchlich Schlangenzungen genennet werden, herkommen. So viel iſt gewiß, daß die Zähne dieſes Seehundes, davon uns Leibnitz n) einen ganzen Rachen hat abſtechen laſſen, mit unſern eigentlichen Gloſſopeters ſehr genau übereinkommen; man darf ſich auch über die große Menge derſelben, die man verſteint findet, gar nicht wundern, da ein einziger Karcharias 400, ja bisweilen 600 ſolcher Zähne hat, die Reihenweiſe hinter einander ſtehen; allein die Größe mancher verſteinten Fiſchzähne will nur nicht darauf paſſen. Kundmann beſaß zwey Stücke, welche unten 4 Zoll breit waren, und dabey eine Länge über vier Zoll hatten, und 18 Loth wogen o). Er macht dabey den gegründeten Einwurf, daß, wenn man eine ſo große Menge von Zähnen in einem einzigen Rachen, von dieſer Größe annehmen wolle, ſo müßte der Rachen eines ſolchen Fiſches über hundert Ellen weit geweſen ſeyn, durch welchen er ganze Compagnien Reuter, ja Heuwagen zuſammt den Pferden, verſchlucken können.“ Es iſt wahr, daß Rondeletius und Gillius bezeugen, daß der erſte einen Karcharias von 1000, und letzterer von 4000 Pfunden geſehen, wie Kundmann am angezogenen Orte berichtet; und die Onomatologie p), die den Karcharias unter dem Namen Canis marinus beſchreibt, ſagt, daß die größten unter die größten Wallfiſche gezählet würden, oder deutlicher zu reden, daß ſie oft ſo groß, als die größten Wallfiſche, wären. Allein Herr Kundmann bekam Zähne von einem Karcharias von 16 Centnern, die doch kaum ¾ Zoll lang und eben ſo breit ſind, die er auch Tab. V. fig. I. abſtechen lies. Was ſollen wir hiezu antworten? Zuförderſt zeigen die Feuerproben, daß die Zähne eine wahrhaftige knochenartige Subſtanz haben, ſie ſind alſo wahre Verſteinerungen, wenn wir auch ihr Original nicht kennten. Nachher hat der Fiſch Lamias eben ſolche Zähne, und wer weis, ob wir dieſe Fiſche in ihrer vorzüglichſten Größe jemalen geſehen haben. Da ein Zahn beym Herrn Kundmann beynahe einen Zoll hatte, wo der Fiſch 1500 Pfund wog, ſo muß der Zahn eines Karcharias von 4000 Pfund wenigſtens drey Zoll in der Länge und Breite haben. Und war es denn der größte Zahn

n) Protogæa. Tab. VII.
o) Rar. natur. & art. S. 87. coll. Tab. V. n. 2, 3.
p) Onomatol. hiſtor. natur. Tab. II. S. 562.

Zahn aus dem Rachen des Karcharias von 16 Centnern, den man ihm überſchickt hatte? Wir werden auch im andern Theile bey dem Artikel Schlangenzungen aus Scriftſtellern beweiſen, daß viele der Gloſſopeters ein künſtlicher Betrug ſind, und vielleicht gehören hieher diejenigen, die eine übernatürliche Größe haben. Aus dieſem allen erhellet deutlich, daß der Karcharias, aller Einwendungen des Herrn Kundmanns ohnerachtet, das wahre Original unſerer Fiſchzähne bleibet. Von dieſen Zähnen ſelbſt kann man die Worte Gloſſopeters, und Schlangenzungen nachſchlagen.

Carchariodontes werden unter den eigentlich ſogenannten Gloſſopetris zweyerley Arten von Fiſchzähnen genennt. Einmal diejenigen, welche gleichſeitig ſind, gerade ausgehen, und eine glatte Kante haben. Hernach diejenigen, welche jenen in allen gleich kommen, nur daß ſie einen gezähnelten Rand, oder eine ſägeförmige Kante haben. Das ſind eben dieſe Zähne, die von dem vorhergedachten Karcharias, und vom Fiſch Lamias herkommen, und die eben deswegen Carchariodontes, vom Scheuchzer aber q) Καρχαροδόντες lapides genennet werden. Sie ſind bisweilen von einer unbeſchreiblichen Größe, aber außerdem, was ich vorher beym Wort Carcharias angemerket habe, ſetze ich noch hinzu, daß, nach des Herrn Sloane Berichte, Seehunde von 70 Ellen vorhanden ſind. Beym Herrn Hofrath Walch ſtehen ſie in der zwoten Klaſſe ſeiner Fiſchzähne, nämlich unter den dreyeckichten. S. Gloſſopeters.

Carchedonius iſt ein Name, damit Plinius den Granat beleget hat. S. Granaten.

Carcinopodium heißen die verſteinten Krebsſcheeren; von καρκίνος der Krebs, und ποῦς der Fuß. Dem Wortverſtande nach müßten alſo auch die kleinern Krebsfüße darunter verſtanden werden. S. Krebsſcheeren.

Cardiolithe heißen im Franzöſiſchen die Bukkarditen und Herzmuſcheln. S. Bukkarditen und Herzmuſcheln.

Cardiolithi werden von einigen die Bukkarditen genennt, weil ſie die Geſtalt eines Herzens haben. Von den Wörtern καρδία das Herz, und λίθος der Stein. Eigentlich gehöret dieſer Name den Herzmuſcheln überhaupt, unter welche die Bukkarditen als eine Geſchlechtsgattung gehören. S. Herzmuſcheln und Bukkarditen.

Cardites heißen im Franzöſiſchen die Herzmuſcheln und die Bukkarditen. Man ſchlage hiebey dieſe beyden Worte nach.

Carfunkel, Carfunkelſteine, lat. Carbunculi rubri, Rubini vivido colore rubri, Rubini orientales, franz. Escarboucle, holl. Carbonkel, wurden bey den Alten die hochrothen Rubinen genennet. Bey andern war dieſer Name allgemeiner, und da machten die Rubinen nur das erſte

q) Querelæ & vindiciæ piſcium, S. 19.

erſte Geſchlecht der Karfunkel aus. Andreas Chiokko r) zählet fünf Arten der Karfunkel. Andere zählen die Granaten auch unter die Karfunkelſteine, daher Plinius die Granaten Carbunculos amethyſtizontas, und Schwengfeld s) Rubinos nigricantes, nennen. Einige rechnen auch die Sarder hieher, ſagen aber, daß ſie nur etlichermaßen hieher gehörten. Boodt t) glaubt, der Elementſtein ſey der Karfunkel der Alten, ſo wie Andere dafür halten, daß den Allmandinen der Name der Karfunkelſteine im eigentlichſten Verſtande gehöre. Die Verfaſſer der Onomatologie u) geben von dem Karfunkel folgende Nachricht: "Wenn ein blutrother orientaliſcher Rubin 20 Karat in dem Gewicht überſteigt, nennet man ihn einen Karfunkel, es iſt dieſes der feinſte Rubin, den man jemals aufweiſen kann, ein wahrer Edelſtein aus Oſtindien, von einer rothen Kutzenellfarbe, oder Ponceau, manchmal ſieht er auch blutfärbicht aus, oder wie rothe reife Kirſchen." An einem andern Orte v) geben ſie davon folgende Nachricht: „Dies iſt ein Stein, der nach einiger Meynung des Nachts leuchten, und röthliche Strahlen von ſich werfen ſoll. Da ihn aber mit dieſen Eigenſchaften niemand geſehen; ſo iſt man auf die Gedanken gekommen, die Granaten, Rubinen, oder aber überhaupt alle röthlich ſtrahlende Edelſteine mit dieſem Namen zu belegen. Vorzüglich aber wird der Rubin alſo genannt, wenn er einmal ein gewiſſes Gewicht hat." Die Nachricht, daß der Rubin dann Karfunkel heiße, wenn er zwanzig Karat und drüber wiegt, giebt auch Thomas Nikol beym Leſſer w). Allein die ganz alten Schriftſteller ſchweigen bey dieſem Umſtand gänzlich, und Theophraſt, deſſen Nachricht von den Karfunkeln wir bald mittheilen werden, ſagt uns davon ebenfalls kein Wort; dieſer Umſtand iſt daher ſo zuverläßig noch nicht, als man ſich vielleicht einbildet.

Wenn Herr Baumer x) den ſcharlach- oder hochrothen Rubin, wegen der Lebhaftigkeit ſeiner Farbe, Karfunkel nennet, ſo beruft er ſich auf des Ferrantes Imperati natürliche Hiſtorie Lib. XX. Cap. XIX. S. 679. Allein, wir werden bey dem Allen noch nicht aus der Schwierigkeit heraus kommen. Die Alten, obgleich ihre Beſchreibungen für ihre Zeiten deutlich genug waren, redeten für unſere Tage viel zu dunkel. Die Neuern verſtunden ihre Vorgänger nicht allemal, und gaben ihre Nachrichten gleichwol für die ſchönſten Wahrheiten aus. So viel erhellet aus den Nachrichten der Alten, daß ſie mehr als Einen Stein mit dem Namen des Karfunkels beehrten, und ſchon daraus

r) Deſcriptio Muſei Calceolarii.

s) Catalogus foſſilium Sileſiae. S. 380.

t) de gemmis et lapidibus, Lib. II. Cap. IX.

u) Onomatol. hiſtor. nat. T. I. S. 224.

v) ibid. T. II. S. 637.

w) Lithotheologie. S. 402.

x) Naturgeſch. des Mineralreichs, Th. II. S. 144.

daraus iſt klar, daß man den Sinn der Alten noch nicht verſtehet, wenn man die Allmandinen allein, oder die hochrothen Rubinen allein, für den Karfunkelſtein ausgiebt. Ich berufe mich deshalb nur auf den Theophraſt, bediene mich aber der deutſchen Ueberſetzung des Hrn. Baumgärtner y). Theophraſt ſagt: „Es giebt noch ein anderes Steingeſchlecht, welches den bisherigen gerade zuwider, und gänzlich unverbrennlich iſt. Es heißen ſelbige Karfunkel, aus welchen man Pitſchire ſchneidet. Dieſer Stein iſt von rother Farbe, und wenn man ihn gegen die Sonne hält, gleichet er einer glühenden Kohle. Ich geſtehe es, er iſt der koſtbarſte; denn ein ganz kleiner koſtet vierzig Goldſtücke. Man bringet ihn von Karthago und Marſeille. Auch der, ſo bey Milet gefunden wird, verbrennet nicht. Er iſt eckicht, und erſcheinet öfters als ein regelmäßiges Sechseck. Auch dieſen nennen ſie Karfunkel; es iſt aber wunderlich; der Diamant beſitzet ja die nämliche Eigenſchaft. Eben ſo ſind auch die Karfunkel beſchaffen, die man von Orchomenos aus Arkadien bringet. (Theophraſt hatte vorher von ſchlechten Edelſteinen aus Griechenland geredet, und mit dieſen ſetzt er nun die Karfunkel aus Arkadien in eine Vergleichung). Dieſer fällt mehr in das ſchwarze als der von Chio; man macht daher Spiegel aus ihm; die von Trazenes haben weiße und purpurfarbene Adern. Der Korinthiſche iſt ebenfalls ſtreificht, und hat die nämliche Farbe, nur etwas bleicher iſt er. Ueberhaupt findet man von dieſer Gattung ſehr viele. Die ausnehmend guten Karfunkel ſind ſelten, und ſind nur an wenig Orten zu finden, als bey Karthago, bey Maßilia, in Egypten, bey den Waſſerfällen des Nils, bey Syene nahe an der Inſel Elephantis, und in der Landſchaft, welche Pſebos genennet wird.“ Herr Hill, der auf die Aufklärung dieſes Schriftſtellers ſo vielen Fleiß, und wie mich dünkt, nicht vergeblich angewendet hat, behauptet z), daß das Wort Karfunkel ein allgemeiner Name bey den Alten geweſen ſey, dadurch ſie überhaupt alle koſtbare rothe, und durchſichtige Steine, die man in der Folge und durch die Namen, Rubin, Granat, Hyacinth unterſchied, verſtanden habe. So behauptet er von der Art des Karfunkels, den Theophraſt den Karfunkel von Karthago nennete, zuverſichtlich, daß er der Granat ſey. Seine Worte ſcheinen mir ſehr nachdrücklich, ich muß ſie ganz herſetzen a): Die Benennung Carbunculus und ἄνθραξ kommt von der Eigenſchaft dieſes Steins her, daß er, wenn man ihn gegen die Sonne hielt, einer glühenden Kohle gleich ſah. Dieſes Wort wurde in der Folge übel verſtanden, und gab Gelegenheit zu der Meinung, er habe die Eigenſchaft einer glühenden Kohle, welche im Finſtern leuchtet. Ja, da

y) Theophraſt von den Steinen, S. 90. f. 192. ff.

z) l. c. S. 92.

a) l. c. S. 98. f.

da man noch keinen edlen Stein von dieſer Eigenſchaft gefunden hat, und aller Wahrſcheinlichkeit nach, niemals dergleichen finden wird, ſo glaubte man, der wahre Karfunkel der Alten ſey verlohren gegangen, und man war lange Zeit in dem Wahn, daß dieſer Stein in ſehr entfernten Zeiten vorhanden geweſen wäre. Indeſſen liegt aus den Worten, welcher ſich unſer Verfaſſer bedienet, klar zu Tage, daß er ſeinen Namen von dem Glanze erhalten habe, welchen er in der Sonne von ſich wirft. Der Garamantiniſche oder Karthaginenſiſche war bey den Alten diejenige Art dieſes Steines, welche dieſe Eigenſchaft vor allen andern vorzüglich hatte. Der Verfaſſer ſagt ſelbſt, daß man ſeinen beſchriebenen Stein von Karthago brächte, und iſt mithin gar nicht zu zweifeln, daß die Steinart, von welcher er redet, nicht der Garamantiniſche Karfunkel der Alten geweſen ſeyn ſollte; und dies iſt unſer heutiger wahrer Granat. Die Erfahrung lehrt, daß dieſer Stein in der Sonne mehr einer glühenden Kohle gleich ſehe, als der Rubin, oder jedweder anderer rothe edle Stein; es iſt überdies von ihm bekannt, daß er dem Feuer ſtark widerſtehe, und dies iſt ja der andere Hauptcharakter, deſſen unſer Autor Meldung thut." Von dem Arkadiſchen Karfunkel behauptet Herr Hill, daß er ebenfalls unter die Granatarten gehöre, und noch von einem andern giebt er vor, daß es die Allmandinen wären.

Es iſt folglich nicht zu glauben, daß die Karfunkel der Alten unter die für unſre Tage verlohrnen Edelſteine gehören; wir geben ihnen nur andere Namen, und lehren in der Hauptſache eben dieſes, was ſie lehrten.

Mehrere Nachrichten von den Karfunkeln wird man in den Schriftſtellern finden, die ich in meiner lithologiſchen Bibliothek §. 32. angeführet habe.

Caricoides werden die koralliniſchen Feigen, von Carica, oder dem griechiſchen καρικοὶ, die Feigen, genennet. S. Feigen.

Carina nautili werden diejenigen Nautiliten genennt, die keine Zwiſchenkammern haben. Rumph b) bediente ſich dieſes Namens, den er ohne Zweifel von der Aehnlichkeit dieſer dünnſchaligen Nautilorum, mit dem Boden der Schiffe, den die Lateiner Carina nennten, hergenommen hat. Ob ſie auch im Steinreiche vorkommen? kann ich nicht entſcheiden. Beym Worte **Nautiliten** werde ich mehr von ihnen, und von dieſer Frage ſagen.

Caristius lapis. S. *Lapis cariſtius.*

Carneol, Sarder, lat. Carneolus, Sardion, Sarda, Sardus, Achates fere pellucida, colore rubeſcente Wall. Silex vagus diaphanus vnicolor ruber Linn. franz. Cornaline, Pierre cornaline, Sarde, heißen die edlen Hornſteine, welche roth, oder fleiſchfarben, oder rothgelblich ſind. Sie haben den Namen Karneol von dem Wort Caro, das Fleiſch, weil ihre

b) Amboiniſche Raritätenk. S. 13. der deutſchen Ausgabe.

ihre Farbe der Farbe des röthlichen Fleiſches ähnlich iſt. Sie werden auch Sarder genennet, weil ſie zuerſt aus Sardinien ſollen gekommen ſeyn. Herr von Juſti c) giebt vom Karneol folgende Nachricht: „Der Karneol iſt ein rother halbdurchſichtiger Halbedelgeſtein von einer großen Härte. Auf dem Anbruche ſiehet er glasachtig, als ein Porcellan auf dem Bruche. Wenn er ganz roth iſt, ſo behält er den Namen Karneol. Iſt er röthlichgelb, oder fleiſchfarben, ſo heißt er Sarder; und wenn er braun oder graugelb iſt, ſo wird er von einigen Lynkur genennet. Er hat zuweilen Linien, die wie abgezeichnete Veſtungswerke ausſehen d). Die ſogenannten türkiſchen Karneole haben inwendig öfters weiße Flecken. Der ſogenannte Korallenſtein bey Freyberg, den Hr. Henkel beſchreibt, iſt größtentheils nichts anders, als ein unreifer oder ſchlechter Karneol.“ Wie der Kalcedon entſtehet, von dem ich vorher geredt habe, eben ſo entſtehet auch unſer Karneol, nämlich aus einem kongelirten, und mit Thonerde vermiſchten trüben Waſſer. Der Unterſchied der Farbe kömmt von metalliſchen Theilchen her. Bey einerley Entſtehungsart geräth man gleichwol nicht in die Gefahr, beyde Steine unter ſich zu verwechſeln, wenn man nur dasjenige hier wiederholen will, was ich vorher beym Calcedon anführte, ihn von dem Sarder zu unterſcheiden.

Die ſchönſten Karneole hat man aus Oſtindien, man findet ſie aber auch in Siberien, und wie wir bald anmerken werden, auch noch an andern Orten. Wallerius e), der den Karneol unter die Achate zählet, und Alle, die hier mit ihm gemeinſchaftliche Sache machen, thun unrecht, da ich ſchon oft erinnert, und beym Wort Achat bewieſen habe, daß man den Achat nicht ſchicklich genung zu einem Geſchlechtsnamen mache. Der Geſchlechtsname iſt der Hornſtein, unter dem der Achat und der Karneol als Geſchlechtsgattungen ſtehen.

Herr Baumgärtner f) macht über den Karneol folgende wichtige Anmerkung: „Die Karneole brechen nicht konvex, ſondern eckicht. Er muß von den Glasflüßen ſehr wohl unterſchieden werden, indem man ihn ungemein ſchön nachzumachen weiß, womit ein großer Betrug vorzugehen pflegt. Der gemachte Karneol verliert aber ſeine Farbe, wenn er älter wird.“

Von der Matrix des Karneols merket Herr Kundmann g) an, daß ſie bald ein weißbrüchiger harter Spat, bald ein Hornſtein ſey. Ich vermuthe, daß

c) Grundriß des Mineralreichs. S. 207.

d) Einige feine Beyſpiele von figurirten Karneolen, ſonderlich von ſolchen, auf welchen ſich Veſtungswerke zeigen, hat Herr Kundmann rar. naturae et artis S. 198. und 206. beſchrieben, und Tab. XI. fig. 7. 8. 10. abgebildet.

e) Mineralreich. S. 111. Herr Baumer hat im erſten Theile ſeiner Naturgeſchichte des Mineralreichs S. 251. den Karneol auch unter den Achaten, den er im andern Theile S. 154. richtiger unter die Hornſteine ſetzet.

f) In ſeinem Theophraſt S. 133.

g) Rar. natur. et art. S. 198.

daß das erſte nur von ſolchen gelte, die außer Orient gefunden werden.

Der Farbe nach nehmen verſchiedene Schriftſteller nur zwo Gattungen vom Karneol an: den **weißlichten Karneol**, Carneolum albeſcentem, weil ſeine Farbe weißlicht iſt. Dieſe Gattung nennet der Ritter von **Linne**: Carneolum ſubdiaphanum exalbidum; und den **weißen, rothpunktirten Karneol**, weil er weiß iſt, und wie mit Blutstropfen beſprengt ausſiehet. Allein andere Schriftſteller gedenken mehrerer Arten.

Herr **Wallerius** gedenket am angezogenen Orte ſeines Mineralreichs mehrerer Gattungen. Er zählet ſie alſo:

1. **Weißlichen Karneol**, Carneolus albeſcens. Carneolus.
2. **Röthlichen Karneol**. Sarder. Carneolus rubeſcens. Sardus.
3. **Ganz rothen Karneol**. Carneolus ruber. Beryllus Scheuchz. Woodw. Sardus.
4. **Weißen, rothpunktirten Karneol, St. Stephansſtein**. Carneolus albeſcens punctulis rubris, Gemma St. Stephani Kundm. Stigmites.
5. **Fleckichten, oder geſtreiften Sarder**. Carneolus rubeſcens maculis vel lineis donatus.

Herr **Kronſtedt** h) hat nur zwo Gattungen vom Karneol.

1. Rothen, der im Morgenlande, ſonderlich in der Türkey, gefunden wird.
2. Gelblich-braunen, der dem Bernſteine gleichet.

Die ausführlichſte Nachricht von den verſchiedenen Arten des Karneols giebt uns ohnſtreitig Herr Hill i): „Unſere Steinſchneider, ſagt er, machen einen großen Unterſchied unter den Orientaliſchen und Okcidentaliſchen, die in der Härte ſehr von einander abgehen. Die Alten haben den Karneol, ſo wie alle andere Edelgeſteine, in den männlichen und weiblichen eingetheilet, je nachdem ſeine Farbe mehr oder weniger dunkel war, wie wir in der Folge erſehen werden; und zuweilen findet man an einem einzigen Stein hin und wieder ſowol eine bleiche als auch dunkle Farbe. Unſere Juweliers zählen vier Arten: den rothen, welches der gemeinſte iſt, den weißen, den gelben, und den Beryll. Der Erſte wird in den männlichen und weiblichen eingetheilet, und man nimmt ihn am liebſten zu Pitſchieren. Wir erhalten ihn aus Oſtindien, ſo wie aus Böhmen, Schleſien, Sardinien und verſchiedenen Orten. Auch in unſerm Engelland ſoll er ſich finden; ich habe aber noch keinen geſehen, der vollkommen rein geweſen wäre. Der weiße iſt ein ſehr ſchöner Stein, von einem ſehr feinen Korn, hat eine überaus gleiche Oberfläche, und kommt an Härte den meiſten rothen bey. Er iſt nicht gänzlich weiß, ſondern vielmehr perlenfarbig, das heißt, weiß mit etwas blau untermiſcht. Der gelbe iſt ein überaus ſchöner Stein, hat zuweilen eine rechte Feuer-

h) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 62. f.

i) In ſeinen Anmerkungen zum Theophraſt. S. 124. f. der d. Ausg.

Feuerfarbe, und iſt weit durchſichtiger als beyde vorhergehende. Man findet ihn nur in Oſtindien und in Böhmen. Die letzte Gattung iſt der Karneolberyll, und eigentlich zu reden, der orientaliſche Männliche; ſeine Farbe iſt dunkler als aller anderer ihre, er iſt auch weit härter und durchſichtiger."

Ich wünſchte, daß meine Leſer hier noch dasjenige hinzu leſen möchten, was ich unten beym Sarder anmerken werde.

Man hat angemerket, daß die aſiatiſchen Karneole durchſichtiger ſind, als die europäiſchen. Einige machen einen Unterſchied unter durchſichtigen und undurchſichtigen Karneolen, aber mit Unrecht; denn ganz undurchſichtig iſt nie ein Karneol, ſondern, wo ſie nicht ganz durchſichtig ſind, ſo ſind ſie doch wenigſtens halbdurchſichtig.

Karneole werden an folgenden Orten gefunden:
Amerika. Arabien. Babylon. Böhmen. Ceylon. Egypten. Engelland. Florenz. Glatz. Griechenland. Indien. Italien. Oſtindien. Perſien. Pohlen. Sardinien. Schleſien. Schweiz. Serarezza. Stazzena. Ungarn.

Die Schriftſteller, die von dem Karneol handeln, wird man im erſten Band meiner lithologiſchen Bibliothek §. 42. finden.

Caro foſſilis heißt das Bergfleiſch. S. Bergfleiſch.

Carpinites heißt das verſteinte Holz vom Ahornbaum. S. Holz.

Carpolithen, lat. Carpolithi, Petrificata vegetabilia fructuum, plantarum vel arborum Wall. Phytolithus fructus Linn. franz. les Carpolithes, Fruits petrifiés, heißen die verſteinten Früchte. S. Früchte. Der Name iſt von den griechiſchen Wörtern κάρπος die Frucht, und λίθος der Stein, hergenommen, und bedeutet demnach, der Wortbedeutung nach, eine Frucht, welche zu Stein geworden iſt. Andere nennen auch diejenigen Steinſpiele Karpolithen, welche nur eine Aehnlichkeit mit verſteinten Früchten haben. Ich führe einen einzigen Beweis an. Kundmann k) redet von Frucht- und Mandelſteinen, die er ausdrücklich Carpolithos nennet, welche inwärts einen weißen Kalk, ſo zu keinen Fluß zu zwingen, in ſich haben. Er ſetzt aber hinzu: „Dergleichen in dem vegetabiliſchen Reiche nicht ſtatt hat," und zeigt dadurch deutlich, daß er diejenigen Steine, die er Carpolithos nennet, ſelbſt für keine Verſteinerungen halte. Daß in den Schriften unſerer Vorgänger manches für eine verſteinte Frucht gehalten, und mit dem Namen Karpolith beleget wurde, die es nicht war, und dieſen Namen nicht verdiente: das darf ich wohl nicht erſt weitläuftig beweiſen. Büttner l), ob er auch gleich eingeſtehet, daß vieles für Früchte angeſehen werde, das doch im Grunde nichts als ein Stalaktit iſt, dabey die Imagination ſehr geſchäftig ſeyn muß: ob er gleich die Melonen vom Berge Karmel, die doch bloße

k) Rar. nat. et art. S. 146.

l) Rudera diluvii teſtes. S. 193. f.

bloße Achatkugeln, oder Steinkugeln ſind, und ſeine Kaſtanie, die doch ein wahrer Fiſchzahn iſt, zu wahren verſteinten Früchten macht, ſucht dies alles ſogar zu beweiſen. Volkmann m), der dieſes alles getreulich wiederholet, durch eine zahlreiche Suite, beſonders von Schleſiſchen verſteinten Früchten, ergänzet, und gleichwol darunter eine große Menge von bloßen Steinſpielen wirft, hat dieſen Beweis ebenfalls zu führen geſucht. In Frankreich iſt man noch in unſern erleuchteten Tagen geneigt, gewiſſe Alcyonienarten, die wegen der Aehnlichkeit, die ſie mit einer Birn haben, Alcyonienbirn genennet werden, für wirklich verſteinte Birnen zu halten. Gleichwol leugnen wir es gar nicht, daß es wahre Karpolithen, oder wirklich verſteinte Früchte gebe; davon wir unten, beym Worte Früchte, reden werden.

Carpolithes heißen franzöſiſch die verſteinten Früchte. S. Früchte.

Carpolithus heißen lateiniſch die verſteinten Früchte. S. Früchte.

Carpolithus Caſtanei heißen die verſteinten Kaſtanien. Es ſind aber keine Früchte, ſondern Fiſchbackenzähne. S. Kaſtanien.

Carpolithus conorum arborum, heißen die verſteinten Zapfen. S. Früchte.

Carpolithus quercinus heißen die verſteinten Eicheln. S. Früchte.

Carpolithus ſiliquarum heiſſen die verſteinten Hülſen. S. Früchte.

Cartissae. S. Herzmuſcheln.

Caryophylles heißen im Franzöſiſchen die bald folgenden Caryophylliten.

Caryophylli iſt der lateiniſche Name derſelben.

Caryophylli lapidei iſt ein anderer lateiniſcher Name eben dieſes Körpers.

Caryophyllitae zeiget eben dieſes Petrefakt an.

Caryophylliten, Nelkenſteine, lat. Caryophylli, Caryophylli lapidei, Caryophyllitae, Caryophylloidae, Modioli ſtellati lapidei, Luid. Helmintholithus Iſidis turbinatus limbo pentagono quinque dentato. Linn. franzöſ. Caryophylles, Caryophyllites, Caryophylloides, ſind eine Art von den Gelenkſteinen des Enkriniten, oder eines mit dieſem verwandten Körpers, welche einer Würznelke ähnlich ſind, und auf ihrer Oberfläche das Bild des Gelenkſteins haben. Eben von dieſer Aehnlichkeit mit einer Würznelke haben ſie ihren Namen von dem griechiſchen Worte καρυοφυλλον. Sie kommen in ihrer Bildung den Aſterien nahe, unterſcheiden ſich aber von denſelben dadurch, daß ſie Stiele haben, welche den Namen der Karyophyllitenſtiele führen. Der Ritter Linne n) hat ſie ſehr ordentlich alſo beſchrieben: Hic ſtatura Caryophylli officinarum, albus, ſubturbinatus, baſi truncatus, margine ſuperne dilatato, intra quem limbus

m) Sileſia ſubterranea. S. 126. ff. Tab. XXII. XXIII. XXIV.

n) Syſtema naturae. T. III. S. 169. der neuſten Ausgabe.

limbus ex ſtella quinquefida, radiis medio longitudinali ſulco exaratis; e margine exſurgunt quinque dentes, qui connectuntur apice limbi; inter ſingulos dentes pori duo ſub limbi laciniis.“ Nach Hrn. Vogels o) Bemerkung haben die Karyophylliten eine, fünf auch ſechs Spitzen, und einen Stiel, der unten bisweilen mit einem Sternchen bezeichnet iſt. Bisweilen ſind Nelkenſteine und Aſterien an einander gewachſen, aber wie mich dünkt, allemal nur durch einen bloßen Zufall. Denn wenn es gewiß iſt, daß der Karyophyllit zum Enkrinitengeſchlechte gehöret, ſo kann keine Aſterie mit ihm nothwendig verbunden ſeyn, welche zum Geſchlecht der Pentakriniten gehöret.

Die ausführlichſte Beſchreibung der Karyophylliten haben wir vom Hrn. Hofrath Walch p) erhalten. Sie iſt folgende: „Es ſind kleine ſpatichte Körper, welche eine glocken- oder auch trichterförmige Geſtalt haben, ſo daß deren äußerſte Peripherie dabey fünfeckicht iſt. Sie haben eine glatte, etwas vertiefte Oberfläche, und auf derſelben liegt ein erhabener glatter Stern, der gemeiniglich fünfſtrahlicht, ſelten vier- oder ſechsſtrahlicht iſt, und deſſen Spitzen über die untere Peripherie der Glocke etwas hervorgehen. An dem andern Ende, welches bald mehr bald weniger verlängert iſt, haben ſie eine kolbichte Spitze, auf deren Fläche, wie auf den Trochiten und Aſterien, ſich gewiſſe Erhöhungen und Vertiefungen zeigen, auch in der Mitte ein kleines rundes Loch, ſo wie bey den Aſterien. Bisweilen ſitzen unten noch einige Glieder daran, und zwar meiſt eines von derjenigen Art, die wir oben flaſchenförmige Trochiten genennet haben.“

Einige rechnen die Karyophylliten unter die Judennadeln, wie wir davon am Herrn Lehmann q) ein deutliches Exempel haben. Herr Bertrand r) zählet ſie zu den gegliederten Korallen, und Scheuchzer warf ſie gar unter die Lapides ombrios. Zu den Zeiten des Hrn. Mylius ſtunden ſie unter der Klaſſe von Steinen, die man darum Lapides incertae originis hies, weil man nicht wuſte, wohin man ſie zählen ſollte. Doch kamen auch ſchon einige der ältern Schriftſteller auf die rechte Spur. Luid und Roſinus, dieſer in ſeinem Lithophylacio, jener in ſeiner ſchönen Abhandlung de Lithozois, glaubten, ſie wären Theile von gewiſſen Seeſternen. Man muß ſich hier nur daran erinnern, daß man ſonſt den Enkrinit unter das Geſchlecht der Seeſterne zählte. Man hielt ſie folglich für Theile gewiſſer Enkrinitenarten, dafür ſie auch die mehreſten halten. Man wird ſich davon überzeugen, wenn man folgendes bemerket. Wenn man die Karyophylliten mit ihrem Stiele findet, ſo ſiehet man, daß derſelbe aus einzelnen Gliedern beſtehet. Wo aber der Stiel fehlet, da ſiehet man ganz deutlich, daß ſie unten an der kolbichten

o) Praktiſches Mineralſyſt. S. 236.

p) Naturgeſch. der Verſteinerung. Th. II. Abſchn. II. S. 115.

q) Mineralogie. S. 103.

r) Dictionnaire des foſſils. T. I. S. 118.

bichten Spitze einen Stiel gehabt haben. Der Körper ſelbſt mit ſeiner Sternfigur iſt augenſcheinlich ein bloßer Gelenkſtein, der den ungezweifelten Gelenkſteinen der Enkriniten, wo nicht völlig gleich kömmt, doch ſehr ähnlich iſt. Die Spitzen dieſes Sterns, welche hervorragen, ſind wie bey den Enkriniten die Strahlwurzeln, auf welchem ehedem die Strahlen, welche zuſammen genommen den Kopf, den blumenförmigen Aufſatz, oder, wie man es heut zu Tage lieber nennen will, die Krone, geſeſſen hat. Es fehlet alſo nur der obere Theil dieſes Körpers, der gewiß zu den Enkriniten gehöret.

Man findet aber Karyophylliten mit 4. 5 und ſechs Sternſpitzen, und das iſt ein Beweis, daß es wenigſtens dreyerley ſolche Körper geben müſſe, nämlich ſolche, wo die Blume aus 8, aus 10, und aus 12 Strahlen beſtehet. Allein noch zur Zeit hat man keinen ganzen entdecket. Ein einziger würde hinlänglich ſeyn, den ganzen Streit zu entſcheiden, und ohne Zweifel würde der Sieg denen zu Theil werden, welche dieſen Körper zu den Enkriniten rechnen.

Man findet die Karyophylliten oft mit ihren Stielen, doch kommen auch ihre Stiele bisweilen einzeln vor. An den meiſten dieſer Stiele ſiehet man die einzelnen Glieder, auch nur mit den bloßen Augen. Ein ſolches Stück liefert das Walchiſche Steinreich Tab. II. n. 2. c. Bey manchen aber brauchet man ein bewafnetes Auge dazu. Von der Art iſt nicht nur der Karyophyllitenſtiel im Walchiſchen Syſtem Tab. II. n. 2. d. ſondern ſie finden ſich auch auf eben dieſe Art bisweilen in meiner Gegend. Dieſe aber haben im Steinreiche offenbar eine Veränderung erlitten.

Lange s) beſchreibet uns drey Arten der Karyophylliten; die erſte nennet er: Modiolus ſtellatus hexagonus, die andere Modiolus ſtellatus pentagonus, und die dritte Modiolus ſtellatus tetragonus. Scheuchzer t) thut noch eine vierte Gattung hinzu, die er alſo beſchreibet: Modioli rariſſima ſpecies ſtellata quinis radiis a centro ad peripheriam donata, et verſus baſin foveolis quibusdam rotundis excavata. Dieſe Gattung hat er in ſeiner Naturhiſtorie des Schweizerlandes Th. III. fig. 167. abzeichnen laſſen, die zwar in ihrer Hauptbildung den Karyophylliten gleich kömmt, allein die obere Sternfigur weicht gar merklich von der gewöhnlichen Art ab, ſo wie auch die Löcher im Stiel, der auch ſtärker als gewöhnlich iſt, dieſes Stück höchſt merkwürdig machen.

Die Karyophylliten werden nur an ſehr wenig Orten gefunden. Scheuchzer berichtet uns, daß ſie auf dem Lägerberg in der Schweiz ſelten, häufig aber auf den Randen gefunden würden; und Kayßler berichtet u), daß ſie

s) Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. S. 66.

t) Muſeum diluvian. n. 1020. Naturhiſt. des Schweizerl. Th. III. S. 330.

u) Neueſte Reiſen. S. 995.

ſie auch bey Saſſuoli geſammlet würden.

Zeichnungen von den Karyophylliten haben geliefert: Walch ſyſtemat. Steinreich Tab. II. n. 2. c. d. Scheuchzer Naturhiſtorie des Schweizerl. Th. III. fig. 164 — 167. Roſinus de Lithozois Tab. III. Bourguet Traité des petrificat. Tab. XIII. fig. 73 — 78. und Lange Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. Tab. XIX. fig. 1. 2.

Dieſer Körper, den wir bis hieher beſchrieben haben, iſt von den Schriftſtellern mit dem Namen der Karyophylliten belegt worden, ob ſie gleich den Körper ſelbſt bald zu dieſen, bald zu einem andern Geſchlechte gerechnet haben. Aber Herr Guettard hat das Wort Caryophyllites in einer ganz andern Bedeutung genommen v). Er beleget mit dieſem Namen einige Korallarten, nämlich die ſogenannten Madreporas ſimplices turbinatas Linn. und die Pantoffelſteine des Hrn. Baron von Hüpſch; die wir an ihrem Orte beſchreiben, und von denen wir zeigen werden, daß ſie unter die Anomiten, oder unter die zweyſchaligen ungleichſchaligen Muſcheln gehören. Ohnerachtet es ſich Herr Guettard zum Verdienſte anrechnet, daß er die alte unrichtige Terminologie in der Verſteinerungskunde aufheben, und ſtatt ihrer eine neue beſſere einführen will; ſo iſt doch wirklich ſein Verdienſt mehr Einbildung, als Wahrheit. Hier haben wir ein Beyſpiel von der großen Verwirrung, in die er die Freunde der Lithologie ſtürzet. Ein bekannter Name, wenn er auch die Sache nicht ſogar genau bezeichnete, iſt allemal beſſer, als ein neuer zweydeutiger Name, und die Sache gleichwol nicht hinlänglich ausdrückt. Geſetzt, man könnte ſich unter den Madreporis ſimplicibus turbinatis und einer Würznelke eine Aehnlichkeit vorſtellen, wo will man ſie bey den Pantoffelſteinen finden, wenn man ſie auch nur in Kupfer ſiehet? Ich bitte hier meine Leſer, des Freyherrn von Hüpſch neue in der Naturgeſchichte des Niederdeutſchlands gemachte Entdeckungen, einiger ſeltenen und wenig bekannten Schalthiere, Frankfurt und Leipzig 1768. aufzuſchlagen, und damit die beyden erſten Kupfertafeln zu vergleichen, um mir beyzufallen.

Caryophyllites heißen im Franzöſiſchen die jetzt beſchriebenen Karyophylliten. Was Hr. Guettard mit dieſem Worte für einen Begriff verbinde, das iſt kurz vorher bemerket worden.

Caryophylloides iſt ein Name der vorher beſchriebenen Karyophylliten, welcher in der lateiniſchen und franzöſiſchen Sprache zugleich gebräuchlich iſt.

Carystius lapis heißt der Bergflachs, weil er bey der Stadt Kariſtia iſt gegraben worden. S. Bergflachs.

Casciasolanus lapis wird der Bononienſiſche Stein genennt, weil der Erfinder deſſelben Kasciaſo-

v) Memoires ſur differentes parties des ſciences et arts T. II. in der zwölften Abhandlung.

ciaſolanus geheißen hat, wie Leſſer w) berichtet. S. Bononienſiſcher Stein.

Cassides werden im Lateiniſchen und Franzöſiſchen die Sturmhauben genennet. S. Sturmhauben.

Cassides ſind beym Klein ein Geſchlecht von Seeigel, davon er x) folgende Urſache anführet: Nos hujus claſſis Sectioni II. Caſſides inſcribimus, quod plerumque Caſſidem Alexandri Magni in Gemma Livii Odeſchalchi ap. Montfaucon all. l. p. 41. Tab. XIX. n. 1. aemulantur." Sie ſind ihrer äußern Geſtalt nach länglich rund, und haben bey der Grundfläche eine kurze ſtumpfe Spitze. Hr. Hofr. Walch y) beſchreibt ſie alſo: „Sie ſind konvex erhaben, oft klein warzicht, meiſt aber mit Gängen und Linien verſehen, die bald punktirt, bald mit Warzen beſetzt ſind. Zwiſchen den Gängen ſind ſie meiſt zart getäfelt. Sie kommen mit den eyförmigen erhabenen faſt in allen überein, nur daß dieſe nichts von einer ſtumpfen Spitze haben. Iſt dieſe, zumal bey etwas abgeſchärften Steinkernen, nicht ſichtbar, ſo geſchiehet es oft, daß ſie mit den eyförmigen erhabenen verwechſelt werden. Die Mundöffnung haben ſie nicht in der Mitte, ſondern auf der Seite der Grundfläche; die Abführungsöfnung iſt auch daſelbſt, aber jener gegen über, da, wo die Grundfläche ſtumpfſpitzig iſt." Sonſt heißen ſie auch Echinokoryten, Galeae, Galeolae, Echinitae cuſpidati, und Echiniti galeati. Zeichnungen von dieſer Echinitenart liefern: Klein l. c. Tab. XV. XVI. XVII. a. b. Rundmann rar. nat. et art. Tab. V. fig. 9. ob er ſie gleich S. 95. unvollkommen genug beſchreibt.

Cassides lapidei iſt ebenfalls ein Name der Sturmhauben, der ſonderlich die Verſteinerungen deſſelben angehet.

Cassides laeves & aſperae nonnullae werden von einigen die Muriciten genennet, die ſich doch von ihnen deutlich genug unterſcheiden, und daher keinen gemeinſchaftlichen Namen führen ſollten. S. Muriciten.

Cassidicae cochleae heißen ebenfals die Sturmhauben. S. Sturmhauben.

Caßiditen, lat. Caſſides, Caſſides lapidei, Caſſidiformes cochleae, Caſſidicae cochleae, franz. Casques, Caſſides, Caſſidites, holl. Kasketten, Kasket-Zoort, verſteende Stormhoeden werden die Sturmhaubenſchnecken genennt. S. Sturmhauben.

Cassidites heißen im Franzöſiſchen dieſe Sturmhauben.

Castanea petrificata heißen die Kaſtanien, von denen wir nun gleich reden werden.

Caſtanien, lat. Caſtanea petrificata, Caſtanites, Carpolithus caſtanei, ſind Steine oder Verſteinerungen, die man ehedem fälſchlich für wirklich verſteinte Kaſtanien gehalten hat. Die Verſteinerung einer Kaſtanie iſt keine unmögliche Sache, zumal, da man weit ſaftigere Früchte, derglei-

w) Lithotheologie. S. 361.

x) Natural. diſpoſit. Echinodermat. S. 26. f. §. 59.

y) Naturgeſchichte der Verſteinerungen. Th. II. Abſchn. I. S. 161.

dergleichen die Ananasfrucht des Herrn Davila iſt, in der Verſteinerung hat. Aber ob diejenigen Stücke, welche die Schriftſteller unter dem Namen der Kaſtanien oder Muskatennüſſe anführen, dergleichen ſind? Das iſt eine ganz andere Frage. Verſchiedener Gattungen derſelben gedenket Kundmann z); allein, es iſt ſehr zu vermuthen, daß viele derſelben bloße Tropfſteine vorſtellen. Diejenigen, welche wahre Verſteinerungen heißen, ſind doch keine wahre Kaſtanien. Büttner, der eine ſolche vermeintliche Frucht in Querfurth entdeckte, machte ſie bekannt a), und bekam eine Menge Anhänger, die alle von verſteinten Kaſtanien ſchwatzten. Man fand nach der Zeit mehrere von ſolchen Verſteinerungen, und da man ſie genauer unterſuchte, ſo fand man, daß es Oſteolithen waren, welche unter die Fiſchbackenzähne, und zwar unter diejenigen gehören, die man Bufoniten zu nennen pfleget. Schon Brückmann ſahe das ein, und in unſern Tagen iſt es eine allgemein angenommene Wahrheit. Deſto mehr iſt es zu bewundern, daß die ganz neuen Verfaſſer der Onomatologie b) ſolch alt verworfenes Zeug nachſchwatzen, da man das Knochenartige in dieſen Verſteinerungen mit den Augen ſehen kann, wenn man auch keine Gelegenheit hätte, eine chymiſche Probe davon zu ſehen. Ihre Worte ſind dieſe: „Dies iſt eine Verhärtung von einem Stein, welcher die Geſtalt einer Kaſtanie angenommen hat, oder auch etwan wirklich eine ſolche verſteinerte Frucht iſt.“ Daß ſie aber wirklich von ſolchen Kaſtanien reden, die wir hier meynen, das erhellet daher zur Gnüge, weil ſie gleich darauf den Brückmann anführen, der ſie für Backenzähne eines Fiſches halte.

Castanites heißen nicht nur die vorher bemerkten Fiſchbackenzähne, die man fälſchlich für Kaſtanien hielt; ſondern auch das verſteinte Holz vom Kaſtanienbaume, wird mit dieſem Namen belegt. S. Holz.

Castitatis gemma wird der Smaragd genennet, weil man von ihm ehedem glaubte, daß er in Stücken ſpringe, wenn er von einer unkeuſchen Perſon berühret würde c). S. Smaragd.

Catenulaire heißet im Franzöſiſchen der Kettenſtein, eine Art verſteinter Korallen. S. Kettenſtein.

Catocysti heißen beym Klein diejenigen Seeigel, welche ihre Abführungsöfnung unten auf der Grundfläche haben. Das Wort kömmt aus dem Griechiſchen her von κάτω infra, und κύϛος anus. S. Echiniten.

Caudaeformis lapis; Caudae animalis foſſilis fragmentum, verſteinte Thierſchwänze, ſind Verſteinerungen, die ſich ſonderlich in der Schweiz befinden, und welche die Geſtalt eines Schwanzes haben. Scheuchzer gedenket ihrer in ſeinen Alpenreiſen, und

z) Rar. nat. et art. S. 145. coll. Tab. IX. fig. 2. 3.

a) Rud. diluv. teſtes. S. 201. coll. Tab. XLIX. fig. 1.

b) Onomatolog. hiſtor. nat. T. II. S. 673.

c) S. Leſſers Lithotheol. S. 1184. Onomatolog. hiſtor. nat. l. c.

und meldet von ihnen, daß ſie ſich allemal nur in Fragmenten finden, und höchſtens zween Zoll lang und einen Zoll breit ſind. Sie haben tiefe bogenweiſe laufende, und in die Quer gehende Streifen, die auf zwoen entgegen geſetzten Seiten in einen Rand zuſammen laufen. Ein jeder dieſer Streifen iſt wiederum mit vielen ſehr zarten, neben einander laufenden Linien bezeichnet, deren einige mitten auf dem Rücken der Streifen einen Winkel machen, andere aber in einem Bogen gerade in die Quere laufen. Nach der ganzen Länge herunter gehet auf beyden Seiten eine Vertiefung, die einem Spalt gleich iſt, und den Körper gleichſam in zween Theile theilet. Durch ihre Mitte hindurch gehet eine Oefnung, die aber allezeit mit einer ſteinichten Materie ausgefüllet iſt. Sie gehen in eine ſtumpfe Spitze aus, ſind ein wenig platt gedruckt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern ausgehöhlt d). Das iſt die Beſchreibung, die uns Scheuchzer von dieſen Steinen macht. Aber was iſt von dieſer Verſteinerung zu halten? Sind es wirkliche Thierſchwänze? oder wofür hat man ſie ſonſt zu halten? Es ſcheinet, als wenn dieſe Verſteinerung mit einem Thierſchwanze nichts gemein hat, als den gliederförmigen Bau, und die allmälige Abname der Glieder. Schwerlich ſind ſie alſo das, wofür ſie Scheuchzer ausgiebt; ich muthmaße vielmehr, daß es Fragmente von Orthoceratiten ſind. Das giebt beſonders das Loch zu erkennen, welches in der Mitte hindurch geht, und welches ohne Zweifel der Sipho iſt. Die einzelnen Glieder ſind die Konkamerationen, welche durch die bogenweiſe laufende Streifen angedeutet werden.

Cenchrites heißet der Roggenſtein, wenn die Eyer von der Größe des Hirſens ſind. Das Wort kömmt her von κέγχρος der Hirſen. S. Roggenſtein.

Cerachat, lat. Cerachates; fr. Cerachate, wird der Achat genennt, der eine gelbe Farbe hat, die dem Wachſe gleichet. Wir finden dieſen Namen ſchon bey den Alten, ſo wie die mehreſten Namen, die man von den Achaten lernen muß, von ihnen herkommen. Sie ſahen dabey bald auf die Farbe, bald auf die Beſtandtheile, bald auf einige zufällige Beſchaffenheiten. Das war eben der Grund, daß ſie dieſe Art Kerachat nannten, weil er gelb, oder wachsfarbig war. S. Achat.

Cerachate heißet im Franzöſiſchen dieſer wachsfarbige Achat.

Cerachates iſt der lateiniſche Name deſſelben.

Ceratitae heißen die bald folgenden Ceratiten.

Ceratite iſt der franzöſiſche Name derſelben.

Ceratiten, korralliniſche Widderhörner, Hörnerſteine, lat. Ceratitae, Fragmenta Hippuritorum, quae Cornua referunt Waller. franz. Ceratite, holl. Hippuriten gelykende zeer naas kromme

d) Siehe die Onomatologie, T. II. S. 708.

kromme Oſſe-hoorns e), ſind einzelne Theile der Hippuriten, welche viele Aehnlichkeit mit einem Horne überhaupt, und mit dem Horne eines Widders inſonderheit, haben. Leſſer f) beſchreibt ſie alſo: „Sie ſind von einem breitern Fuße, und ſteigen wie ein mathematiſcher Kegel in eine Spitze in die Höhe, entweder in gerader Linie, und glatt, oder etwas krumm gebogen, wie ein Bockshörnchen. Sie haben ihre Abſätze, welche ſie als runde Zirkel, gleichſam als Jahrwachſe, umſchlüßen, und ſind der Länge nach geſtreifet. Sie kommen dem Aſiatiſchen Seekorall, welches den Namen Polonglant, oder Seemutternelken, führet, ſehr gleich.“ Es ſind eigentlich die untern Theile der einzelnen Hippuriten, da der obere Theil ein Korallbecher genennet wird. S. Hippuriten.

Wallerius g) hat von ihnen zwo Untergattungen, die er folgendergeſtalt benennet und beſchreibet:

1. Gerade koralliniſche Widderhörner, Fragmenta Hippuritorum, quae cornua recta minora referunt, Ceratitae recti, Fungitae, ſind von einer geraden kegelförmigen Geſtalt, den kleinern geraden Widderhörnern gleich; ſie ſind auswärts entweder glatt oder ſtreifig, und an dem breitern Ende zuweilen ausgehölt, und ſtreifig oder ſternartig, zuweilen dichte.

2. Krumme koralliniſche Widderhörner, Fragmenta Hippuritorum corallinorum, quae cornua incurvata referunt, Ceratitae incurvati, ſind von einer gebeugten Kegelgeſtallt, gleichen größern oder kleinern krummen Widderhörnern, ſind auswärts meiſt ſtreificht; beſtehen aus einem oder mehrern dicht zuſammen gefügten Abſätzen, welche den Jahrſtreifen an den Hörnern gleichen; ſind mehrentheils an dem breitern Ende ausgehölt und ſtrahlicht.

Wenn noch Herr Wallerius anmerket, daß beyde Arten der Ceratiten oft in einander ſtecken, und daraus ſchlüßet, daß es ſolchergeſtallt zerſtückte koralliniſche Hippuriten ſind; ſo ſetzt dieſes voraus, daß die ganzen Hippuriten aus lauter einzelnen Hippuriten beſtehen müſſen. Iſt dieſes, wo kommen denn die Korallbecher, die koralliniſchen Säulchen, und die koralliniſchen Hundskürbiswurzeln hin, die doch auch als Theile der Hippuriten anzuſehen ſind? Herr Hofrath Walch hat ſich darüber beſſer erklärt, wie wir unten beym Wort Hippuriten ſehen werden.

Der vorzüglichſte Sammelplatz dieſer Ceratiten iſt Gothland, wo ſie ziemlich häufig, und wie man daraus leicht vermuthen kann, in mancher Verſchiedenheit angetroffen werden. Leſſer meldet davon am angezogenem Orte folgendes: „Ich beſitze unterſchiedene aus Gothland. Das eine iſt kurz, glatt und unten ziemlich breit, in dem unter-

e) Ich muthmaße, daß dieſe Hippuriten, welche einem krummen Ochſenhorn nahe kommen, davon wir den obigen Namen in dem Muſeo Chaiſiano S. 101. gefunden haben, nichts anders als unſere Ceratiten ſind.

f) Lithotheologie. S. 733.

g) Mineralreich. S. 443.

unterſten Grunde, worauf es ſtehet, hat es tiefe Reifen, welche vom Umfang nach dem Mittelpunkte auslaufen. Ein anderes beſitze ich, ſo dem vorigen ziemlich gleich kömmt, außer, daß es die Länge hinauf zarte Streifen hat, welche auf dem Boden tief ſind, und nach einem erhöheten Mittelpunkte laufen. Beyde haben keine Abſätze, ſo dem Jahrwachs gleichen; hergegen habe ich ein längeres gekrümmtes Horn, welches fünf Abſätze hat, zwiſchen welchen ſich zarte Linien die Länge hinauf ziehen.

Zu Dollendorf in der Eifel werden ebenfalls Ceratiten gefunden, doch mehrmalen die krummen, als die geraden. Wir haben von der Güte des Hrn. Baron von Hüpſch zu Kölln am Rhein eine Anzahl ſolcher Verſteinerungen, die hinlänglich iſt, einen vorläufigen Begriff von ihnen zu geben. Sie kommen mit der Beſchreibung des Herrn Wallers ſehr genau überein, außer daß wir noch dieſes hinzu zu thun für nöthig befinden. Meiſtentheils ſind ſie ganz hohl, obgleich ihre Höhlung allemal mit einer fremden Materie ausgefüllet iſt, in welcher ſich oft kleinere Ceratiten in einer unordentlichen Lage befinden. Bisweilen haben ſie unten eine Sternfigur, da ſcheinet es mir aber, als wenn dergleichen Stücke das erſte Glied eines ganzen Hippuriten ausgemacht hätten. Sie haben mehrentheils Streifen, welche bey einigen ganz ſubtil, bey andern ſtärker ſind. Einige haben ein bloßes ſteinartiges, andere aber ein ſpatartiges Weſen angenommen, welches bey manchen die Farbe einer kalcinirten Konchylie hat. Bey allen aber ſiehet man es ganz deutlich, daß ſie keine bloſſen Steinkerne ſind, ſondern noch ihre natürliche Schale haben.

Manche Schriftſteller haben ſie Columellos genennt, aber dieſe Benennung iſt falſch, da dieſe Columelli zwar auch als Theile der Hippuriten anzuſehen, aber etwas ganz anders als die Ceratiten ſind. S. Säulen (koralliniſche).

Zeichnungen von dieſem Ceratiten liefern: Brückmann Theſaurus ſubterran. ducat. Brunſuic. Tab. IV. Büttner Coralliographia Tab. II. coll. S. 23. 24. *Hermann* Maslographia P. II. Tab. XI, fig. 50. 52. 54. 55. 56.

Ceratites iſt ebenfalls ein lateiniſcher und franzöſiſcher Name der vorher beſchriebenen Ceratiten.

Ceratoides iſt eine Benennung, welche Agrikola den Ammonshörnern giebt. Der Name kömmt von dem griechiſchen Worte κέρας ein Horn her, und daher ſcheinet es, als wenn Agrikola dabey auf die Aehnlichkeit geſehen habe, die dieſe Schnecke mit einem Horn hat. Doch dieſe Benennung iſt viel zu unbeſtimmt, und lies ſich auf alle Steine und Verſteinerungen ausdehnen, die eine Aehnlichkeit mit einem Horn hätten. Andere Schriftſteller machen dies Wort zum Grunde von Benennungen, damit ſie andere Schnecken belegen. Denn ſo nennet Scheuchzer die Lituiten, die er ohne

Zweifel

Zweifel nicht kannte, Ceratoides articulatos.

Ceratolithen, lat. Ceratolithi, Cornua animalium petrificata, fr. Ceratolithes, holl. verſteende Hoorns, werden die verſteinten Hörner und Geweyhe genennet. Das Wort kömmt her von κέρας ein Horn, und λίθος ein Stein. Man rechnet auch dazu das Vnicornu foſſile, welches wir an ſeinem Orte beſchreiben werden. S. Einhorn.

Die Hörner ſind im Steinreiche eben keine ſogar große Seltenheiten, ſie müſſen aber theils ihrer Beſchaffenheit nach, wie ſie nämlich vor dem Uebergange in das Steinreich beſchaffen waren; theils ihrer Beſchaffenheit nach, wie ſie ſich uns im Steinreiche darſtellen, betrachtet werden. In ihrem natürlichen Zuſtande ſind ſie entweder gerade, oder gekrümmt, entweder gewunden, oder mit Zacken und Enden verſehen. Wenn man daher die Hörner kennt, wie ſie in der Natur ſind, ſo wird man ſich auch im Steinreiche leicht helfen können, und ſo leicht keinen Fehltritt begehen, wenn man auch nur einzelne Fragmente finden ſollte. Im Steinreiche finden ſich die Hörner auf eine vierfache Art: „Einige, ſagt der Herr Hofrath Walch h), haben faſt gar keine Veränderung erlitten, andere auch, ſind aber mit einer veſten tophartigen Rinde überzogen. Noch andere ſind kalcinirt, und haben den Namen Vnicornu foſſile, wovon unten mit mehrern gehandelt werden ſoll. Endlich giebt es auch welche, die in eine wahre Verſteinerung übergegangen. Dieſe, wenn ſie ſich zumal wohl erhalten haben, ſind die ſchönſten, aber auch die ſeltenſten.“ Man trift häufige Beyſpiele davon in den Schriften an, welche am angezogenem Orte der Walchiſchen Naturgeſchichte angeführet ſind; die man in Herrn Schultzens Nachricht von großen Knochen und Hörnern i) vollſtändig aufgezeichnet findet. Man wird es mir daher zu Gute halten, wenn ich nur ein Paar Beyſpiele davon berühre. Das zu Quedlinburg ausgegrabene Thier, welches auf der Mitte ſeiner Stirn ein dickes langes Horn zeiget, hat Otto Gericke k) zuerſt beſchrieben, und der große Leibnitz l) hat deſſen Angedenken erneuert. In dem Topfſteine zu Kindelbrück, werden nach Büttners m) Zeugniſſe öfters Köpfe von Rindern ſammt den Hörnern, oder Ziegenköpfe mit ihren zurückgebogenen Hörnern angetroffen. Eben dieſer Büttner giebt von einem Thiere Nachricht, welches man bey Gatterſtädt ausgegraben hatte, wovon Herr Büttner einen Theil des Hirnſchädels, an welchem noch ein Stücke vom Horn war, empfieng. Herr Prof. Vogel n) bemerket überhaupt, daß man verſchiedene verſteinte Hörner und Klauen in der Baumanns- und Scharzfelſer Höhle, in den Querfurtiſchen Marmorbrüchen, und in einer

h) Naturgeſchichte der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. Kap. X. S. 175.

i) Im Dresdner Magazin, II. Band, S. 219.

k) Libro de vacuo.

l) Protogaea. S. 64. coll. Tab. XII. m) Rud. diluv. teſtes. S. 219.

n) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 206.

einer Helvetiſchen Steingrube bey Regenweilen, und dem Dorfe Roth, finde. Das zu Lankaſhire ausgegrabene Haupt eines Hirſches mit ſeinem Geweyhe beſchreibet Leſſer o) ſehr genau; welcher zugleich von einem ſogenannten Ende eines ſolchen Geweyhes, das ein gewiſſer Bergbedienter in Eisleben beſaß, und von einem Fragment eines Endes, das er ſelber beſaß, Nachricht giebt. Herr Hofrath Heydenreich zu Weimar beſitzt ein kalcinirtes Ende eines Hirſchgeweyhes, welches im Tophſteinbruche bey Weimar iſt gefunden worden. Es iſt in vier einzelnen Stücken ausgegraben worden. Die zerbrochenen Stücke paſſen nicht genau zuſammen, es ſind alſo einige Stücke von den Zwiſchentheilen verlohren gegangen. Gleichwol betragen dieſe vier Stücke zuſammen gelegt eine Länge von 12½ Zoll, daher das ganze Geweyh von einer Größe vom erſten Range geweſen ſeyn muß.

Ceratophyta heißen die bald folgenden Ceratophyten.

Ceratophyta reticulata, Ceratophyta retiformia. S. Netzförmige Ceratophyten.

Ceratophyten, **Korallholz**, **verſteinte Gorgonien und Antipathes**, **verſteinte Seefächer**, **lat.** Ceratophyta, Keratophyta, Lithoxyla, Coralliti Keratophyti fruticoſi retiformes, Corallia origine cornea, tenuiora ramoſa Wall. **fr.** Ceratophytes, Keratophytes, **holl.** Zee-Wayer verſteend, Zee-Leer verſteend, ſind unter den weichern pflanzenähnlichen Seegeſchöpfen diejenigen hornartigen Gewächſe, welche wie Bäume und Sträuche zu wachſen pflegen. Das Wort kömmt her von κέρας ein Horn, und φῦλος eine Pflanze, weil dieſe Meerpflanzen entweder hornartig ausſehen, oder ſich wie ein Horn biegen laſſen.

Herr Wallerius p) nennt die Ceratophyten, Korallholz, und giebt davon folgenden Begriff: „Sind ganze und ſchmale, doch hohe und äſtige Korallarten; in ſeinem Anfange von ſolcher Beſchaffenheit als Horn, mitten zwiſchen Stein und Holz.“ Weitläuftiger beſchreibet ſie der Herr Hofrath Walch q), der ſie unter die weichen pflanzenartigen Seegeſchöpfe rechnet: „Es ſind hornartige Seegewächſe, wie Bäume und Sträucher, mit Stamm, Aeſten und Zweigen, von mannichfaltiger Stellung und Lage. Das Hornartige beſtehet aus übereinander liegenden zarten Lamellen, die von einem faſerichten Gewebe ſind, daher auch dieſe Ceratophyten auf der Oberfläche ihrer Aeſte zarte Streifen haben. Ihr Grundboden beſtehet aus einem breiten Stück von gleicher Subſtanz, und iſt daſſelbe auf den Stein, worauf der Ceratophyt gewachſen, wie veſt angeleimet. Dieſe Ceratophyten ſind mit einer zellichten poröſen, kalkichten Kruſte überzogen, in welchen gewiſſe blumenförmige Polypenarten ihren Sitz und Wohnung haben. In ihrem natürlichen Zuſtande

o) Lithotheologie. S. 596. 598.
p) Mineralreich. S. 448.
q) Naturgeſchichte der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 34.

ſtande ſind ſie mit ein Hauptgeſchlecht der Zoophyten, und man glaubt, daß auch ſogar die hornartige Subſtanz unter der Kruſte kein vegetativiſches, ſondern animaliſches Wachsthum habe, und ſich zu der Kruſte, wie die Knochen des menſchlichen Körpers zu Haut und Fleiſch, verhalte. Eben daher wird dieſe Kruſte bey den Ceratophyten für etwas Weſentliches gehalten, ſonderlich von Herrn Pallas, allein Herr Müller macht in ſeinen Anmerkungen zu den Knorriſchen Deliciis naturae ſelectis dagegen verſchiedene Erinnerungen, und behauptet zuverſichtlich, es gäbe Meeresgegenden, wo die Ceratophyten gar keine Kruſte hätten." In der Onomatologie r) befindet ſich eine weitläuftige Abhandlung von den Ceratophyten, daraus wir folgende Beſchreibung derſelben entlehnen: „Betrachtet man dieſe Geſchöpfe mit einem nur in etwas aufmerkſamen Auge, ohne noch das geſchärfte eines Zoologen zu gebrauchen, ſo bemerkt man, daß ſie ihrer Geſtallt nach eine große Gleichheit mit den ſtaudichten Pflanzen beſitzen, daß ihre Grundlagen wirkliche Wurzeln vorſtellen, durch welche ſie ſich an dichte Meerkörper beveſtigen, daß ſie einen Stamm haben, von welchem Zweige in verſchiedener Richtung entſtehen; bey einigen ſieht man, daß dieſe ſehr deutlich, und in viele andere kleine und abgeſonderte Zweige abgetheilet ſind, da man ſie hingegen bey andern ſo in einander geflochten antrift, daß ſie mehr ein netzförmiges Gewebe ausmachen; dieſe verſchiedene Geſtallt iſt es, daß man den Ceratophyten in den natürlichen Sammlungen bald die Namen der Meerfedern, bald der Windweher, bald anderer Dinge, beylegt, welche mit ihrer Bildung übereinkommen." Eben daſelbſt werden auch die verſchiedenen Gattungen der Ceratophyten angeführet und deutlich beſchrieben, welche wir aber übergehen, weil es nur natürliche Körper betrift.

Herr Bertrand s), und Herr Wallerius am angeführten Orte ſeiner Mineralogie bringen die Ceratophyten unter drey Geſchlechter, die ſie alſo beſchreiben:

1. Knotichtes Korallholz, Keratophyton retiforme.

2. Zweigichtes Korallholz, Keratophyton fruticoſum.

3. Koralliniſches Heydekraut, Keratophyton ramoſiſſimum forma ericae.

Herr Hofrath Walch aber macht nur zwo Gattungen. Die erſte nennet er netzförmige Ceratophyten, darunter er das knotichte Korallholz verſtehet. Das ſind die Seefächer der Holländer, welchen Namen ſie darum führen, weil ſie wie ein aufgemachter Fächer dünn, flach und unten ſchmal, oben aber breit ſind. S. Netzförmige Ceratophyten. Dieſe netzförmige Ceratophyten nennen Wallerius knotichtes Korallholz, Gesner Corallites Keratophyti retiformis t). Herr Bertrand am angezogenem Orte: le Keratophyte réticule,

r) Onomatol. hiſtor. natur. T. III. S. 343. f.
s) Diction. des foſſils. Tom. I. S. 276.
t) de petrificatis. S. 28.

réticule, ou en réſeau, und die Holländer Zee-Waayer, Seefächer Zee-Leer. Sie kommen im Steinreiche überaus ſelten vor, zumal wenn ſie ganz ſind. Die vorher angeführten Schriftſteller reden von ganzen Petrefakten dieſer Art, zu welchen wir noch zwey Stück aus holländiſchen Verſteinerungsnachrichten hinzuthun können. Das eine iſt das ſogenannte Lithophyton flabellum veneris, welches unter dem Namen Zee-Waayer verſteend in dem Muſeo van Dishoekiano S. 38. vorkömmt. Das andere führet den Namen Zee-Leer, und wird in dem Muſeo van der Miedeniano S. 34. angeführet. Beynahe noch öfter findet man bloße Fragmente von denſelben, nämlich einzelne Stücke von dem netzartigen Ceratophyten auf Schiefern: einzelne Stücke von dem Ceratophytenſtamme, und ganze und einzelne Stücke von ihrer Wurzelfläche.

Die andere Gattung der Ceratophyten nennet Hr. Hofrath Walch zweigichte Ceratophyten, die freye Aeſte und Zweige haben, oder die durch kein fadichtes Netzgewebe zu einer Fläche mit einander verbunden ſind. Dieſe bringt er in zwo Untergattungen. In ſolche, die wenige dünne, aber dabey lange und ruthenförmige Zweige und Nebenzweige haben. Das iſt das zweigichte Korallholz des Herrn Wallerius, welches Gesner l. c. Corallites Keratophyti fruticoſi, und Herr Bertrand ebenfalls am angezogenen Orte le Keratophyte rameux ou en forme de Branches d' arbre, nennen. Ferner in ſolche, die ſich wie Büſche und Sträuche in ſehr viele Aeſte, Zweige und Nebenzweige theilen. Das iſt das korallinische Heydekraut des Herrn Wallerius, welches Herr *Bertrand* le Keratophyte entortillé de bruyére ou de buiſſon genennet hat. Daß ſich die erſte Art, nämlich das zweigichte Korallholz auch im Reich der Steine finde, das bezeugt Hr. Bertrand ausdrücklich, der es aus der Grafſchaft Neufchatel erhalten hat. Allein in Anſehung des korallinischen Heydekrauts tragen wir noch billig Bedenken, ob es vorhanden ſey? Hr. Bertrand beruft ſich auf Herrn Kundmann; allein dieſer Schriftſteller hält ſein ſchönes Beyſpiel ſelbſt nur für inkruſtirt, dabey ihm ohne Zweifel unbekannt war, daß es eine natürliche Kruſte wäre, und daß folglich der ganze Körper gar nicht in das Steinreich gehöre u).

Wir werden unten bey den Korallen, zu welchen die Ceratophyten, wenn man das Wort Korallen in ſeiner weitläuftigen Bedeutung nimmt, gehören, anmerken, daß man ihnen heut zu Tage ein animaliſches Leben beylegt. Eben das behauptet man von den Ceratophyten. Man glaubte anfänglich, ſie wären natürliche Seepflanzen, die ein bloßer Seetophus überzogen hätte. Allein man will nachher gefunden haben, daß in dieſem vermeinten Seetophus wirkliche Polypen wohnen. Man hielt alſo die tophartige Kruſte für ein Werk

u) Rar. natur. et artis. S. 160. f. coll. Tab. X. Fig. I.

Werk der Polypen, die innre Pflanze aber für eine wahre Pflanze. Endlich gieng man noch weiter, und legte der ganzen Pflanze ein animaliſches Leben bey. Die Verfaſſer der Onomatologie haben dies am angeführten Orte ausführlich zu erweiſen geſucht.

Die Ceratophyten gehören unter die ſeltenſten Verſteinerungen, bey welchen ſogar bloße Fragmente im großen Werthe ſind. Sie werden auch nur an ſehr wenig Oertern gefunden. Bey den pohlniſchen Salzgruben zu Wielicska und Bochnien, in der Grafſchaft Neufchatel, und in dem Pöſeneckiſchen kommen ſie zuweilen vor, höchſt ſelten aber in ganzen Stücken. Sie werden auch in Italien und bey Plauen gefunden.

In meiner lithologiſchen Bibliothek kommen §. 187. verſchiedene Schriftſteller vor, die von den Ceratophyten gehandelt haben.

Zeichnungen liefern:

1. Von dem Original der Ceratophyten: Marſigli Hiſtoire phyſique de la Mer. Tab. XIX. fig. 83. 84. Tab. XX. fig. 89. 94. Tab. XXI. fig. 97. Ellis Naturgeſchichte der Korallarten, Tab. XXVI. Olearius Gottorfiſche Kunſtkammer Tab. XXXV. n. 1. Kundmann rar. nat. et artis. Tab. XX. fig. 1.

2) Von verſteinten Ceratophyten: Knorr Samml. der Merkwürdigk. der Natur, Th. II. Tab. F. VII. a. *. fig. 3. Tab. F. VII. b. *. Walch ſyſtematiſches Steinreich, Tab. XXIII. n. 2. Kundmann rar. nat. et artis Tab. XII. fig. 3.

CERATOPHYTES heißen franzöſiſch die vorher beſchriebenen Ceratophyten.

CERAUNIA, Ceraunitae, Donnerſteine, franz. Ceraunites, holl. Donder-Steene, werden die Donneräxte und Donnerkeile, von einigen die Echiniten, und noch von andern die Belemniten genennet. Das Wort kömmt her von dem griechiſchen Worte κεραυνὸς der Blitz, weil man ehedem glaubte, daß alle dieſe Steine mit dem Blitz auf die Erde geſchleudert würden. S. Donnerkeile, und Donneräxte. Was die Echiniten anlangt, ſo ſagt Boëtius von Boodt v), daß ſonderlich diejenigen Seeigel, welche glatt ſind und keine Erhöhungen haben, Ceraunia genennet würden. Er unterſcheidet mit vielen Alten dieſe Art von Seeigel von einer andern, die ſie Brontias nenneten, und die wir unter dieſen Namen ſchon vorher beſchrieben haben. Was die Belemniten anlanget, ſo verſichert Stobäus w), daß man nur den größten Belemniten den Namen Ceraunites gegeben hätte, da die Schwarzen den Namen Coracias führten, und beruft ſich dabey ebenfalls auf den Boodt.

CERAUNITAE. S. Ceraunia.

CERAUNITES iſt der franzöſiſche Name der Donnerkeile, der Echiniten und der Belemniten. S. Ceraunia.

CEREBRITES foſſiles heißen im Franzöſiſchen die Mäandriten. S. Mäandriten.

Ceylo-

v) Hiſtor. Gemmar. et lapid. Cap. 264.

w) Opuſcul. S. 125. Si admodum grandis fuerit, Ceraunitis adpellatur.

Ceyloniſcher Kayſtein, holl. Ceyloonſe Keiſteen of Keyen, iſt ein Kryſtall, oder vielleicht mit mehrerm Grunde ein durchſichtiger Kieſel, der auf der Inſul Ceylon gefunden wird, und der in den Augen der Kenner in ſehr großem Werthe ſteht. Brückmann x) meldet aus Chriſtoph Schweizers oſtindiſchen Reiſen, daß man zu Ceylon die Kryſtalle an allen Orten finde, daß man daher in Gefahr komme, ſeine Füße zu beſchädigen, und daß ſie bald in großen, bald in kleinern Stücken gefunden würden. Nirgends aber giebt er uns davon eine hinlängliche Beſchreibung. Mir iſt es glaublich, daß dieſer Kayſtein für andern Kryſtallen klar, rein und hart iſt, und das wird ihm auch wohl ſeinen Werth in den Augen der Kenner geben. Den Namen Ceyloniſch hat er von der Inſul Ceylon. Der Name Kayſtein kömmt in den holländiſchen Sammlungen oft vor; und bedeutet einen Kieſel oder Kieſelſtein. Es kann ſeyn, daß die Holländer die Erfinder dieſes Namens ſind. Kei of Key, Keiſteen, Keyen kömmt vor in dem Muſeo Chaiſiano S. 103; Keytjes, franz. Petits Cailloux, kleine Kieſel, in dem Muſeo Leerſiano S. 190; Ceyloonſe Keiſteen of Keytjes, Ceyloniſche Kieſel, in dem Muſeo van der Miediano S. 44; Aegyptiſe Key-Jaspis, fr. Pierre d'Egypte, egyptiſcher Kieſel, in dem Muſeo Leerſiano, S. 183; Bruyne Aegyptiſe gearboriſeerde Jaspis-Key, fr. Jaspe de Caillou Egyptien arboriſé, brauner egyptiſcher Baumſtein, in dem Muſeo Chaiſiano, S. 104.

Chair foſſile, heißt franzöſiſch das Bergfleiſch. S. Bergfleiſch.

Chalcedon. S. Calcedon.

Chalcedonachat. S. Calcedonachat.

Chama montana, Vater Noah Muſchel, Arche Noah Muſchel, holl. de Groode Naagel-Schulpen, Vader Noachs Schulpen, iſt die größte Gienmuſchel, denn ſie iſt oft ſo groß, daß, wie Rumph erzählet, oft ſechs Mann an einer einzigen zu tragen haben. Sie werden Vater Noah Muſcheln genennet, weil unter den Einwohnern der Gegend, wo man ſie findet, eine gemeine und alte Sage iſt, daß ſie Ueberbleibſel von Nabbi Noch, welches ohne Zweifel den Noah anzeigen, und ſo viel bedeuten ſoll, daß ſie noch Merkmale der allgemeinen Sündfluth wären. Chama montana heißet ſie ohne Zweifel darum, weil ſie auf den amboiniſchen und moluckiſchen Inſuln an den großen Klippen und Bergen gefunden werden.

Die ausführlichſte Nachricht von dieſer Muſchel, die wohl unter allen bisher entdeckten Muſcheln die größte iſt, haben wir dem indianiſchen Plinius, Hrn. Rumph, zu danken. Er handelt in ſeiner amboiniſchen Raritätenkammer y) ſowol von der

x) Magnalia Dei in locis ſubterran. T. II. S. 1047.

y) S. 111. handelt er von der unverſteinten, und S. 120. f. von der verſteinten Chama montana.

der natürlichen, als auch von der verſteinten Chama montana. Von der natürlichen ſagt er: Die Pelagia, oder See-Gienmuſchel, wird drey bis fünf Schuhe lang, und iſt auf die nämliche Art durch Ribben abgetheilt, wie die vorige. An dieſer ſind die Schuppen wohl zwey Meſſer dicke, die aber mehrentheils ſtumpf, und äußerlich abgebrochen ſind. Außenwendig ſind ſie dergeſtalt mit Seeſchlamm bewachſen, daß man ſie kaum rein machen kann; die untere Schale aber iſt allezeit renklicher und mehr eben. Die Dicke der Schale trägt gemeiniglich eine quer Hand aus, ja man findet ſolche, die über einen halben Schuh dicke ſind, woraus man denn leicht abnehmen kann, wie ſchwer wohl dieſe Muſchel ſeyn muß. Wenn man die Schale zerſchlägt, ſo ſiehet man, daß ſie aus verſchiedenen Rinden zuſammen geſetzet iſt, welche ohne Zweifel von Zeit zu Zeit über einander wachſen, wie man auſſenwendig aus den verſchiedenen Abſätzen ſchlüßen kann, ſo daß wohl jedesmal die jüngſte Lage unter der alten hervorwächſet, und ſich nach vorne zu ausbreitet, dahero es denn auch kömmt, daß die jüngſte Lage auch allezeit die vörderſte iſt, und einen ſolchen ſcharfen Rand hat, daß man ſich darinne, als wie mit einem Meſſer, ſchneiden kann. Ehe wir zur Beſchreibung der Verſteinerung kommen, merke ich an, daß dieſe Muſchel nach dem Rumph nicht unter die glatten, ſondern unter die gefalteten und ſchuppenartigen Chamiten (Chamae plicatae et ſquamatae, holl. Geplooyde en blaaderige Gaapers) geſetzt werden müſſe; es wäre denn, daß es wirklich zweyerley Gattungen dieſer Verſteinerung giebt, da die Vaternoahmuſchel im Walchiſchen Syſtem S. 109. ausdrücklich unter den ungeſtreiften Chamiten ſteht. Von dem Petrefakt ſelbſt giebt uns Rumph folgende Nachricht: „Was ihre Geſtalt betrift, ſo nimmt man an derſelben wahr, daß ſie ehedem in nichts von denen unterſchieden geweſen ſind, welche täglich aus der See geholet werden. Nunmehro ſind ſie freylich durch die Länge der Zeit dergeſtalt bewachſen, daß man ſie für ganze Stücke von Felſen oder Klippen anſehen ſollte; wenn man ſie aber genau betrachtet, ſo kann man an den Ribben, oder wellenförmigen Erhöhungen leicht ſehen, daß es Muſcheln ſind. Einige ſind noch beynahe völlig ganz ausgenommen, daß die Rände abgeſtoßen, oder ganze Stücke davon heraus gebrochen ſind. Etliche ſind mitten durchgebrochen, daß man die Stücke nicht wieder zuſammen finden kann. Einige liegen blos auf der Erde, oder ſind nur wenig mit Erde und dergleichen bedeckt, denn man findet ſie nicht tief unter der Erden. Andere ſind an den Klippen veſt angewachſen, oder ſtecken ſo gar zum Theil in den Felſen drinnen. Ihre Lage iſt unterſchieden, nämlich tief, flach, ſenkrecht, oder auch durch einander, als ob ſie hingeſäet wären. Außenwendig ſind ſie alle rauh, bemooſet, und an der blos liegenden Seite mit einer ſcharfen kieſelartigen Subſtanz

bewachſen, ja man findet ganze Stücke von ſcharfen Kieſelſteinen, die man Stecknadelſteine oder Klöppelwerk (Speldewerk) nennet, ſo veſt daran gewachſen, daß man ſie kaum herunter ſchlagen kann. Inwendig ſind ſie ſo ſchön weiß, maßiv und dichte, als irgend ein Marmor ſeyn kann; doch kann man daran die verſchiedenen Anſätze, dergleichen alle Seemuſcheln haben, erkennen, und wenn man gleich halbdurchſichtige Stücke findet, ſo werden dieſelben doch nicht ſo viel Feuer im Dunklen geben, als die gemeinen Kieſelſteine, wiewohl ſie doch noch einige Funken geben, wenn man ſie wider einander ſchlägt, und auch wie die Kieſel riechen, welches anzeiget, daß ſie die Natur dieſes Steines merklich angenommen haben. Wenn man auf dieſe Muſcheln ſchläget, ſo klingen ſie wie Porcellan. Man findet ſie ſo groß, daß vier bis ſechs Männer genug daran zu tragen haben Andere ſind kleiner, und nicht über einen Schuh lang; übrigens aber giebt es viele Stücke, die ſo groß ſind, wie ein Kopf.“ Sonſt ſagt Rumph, daß man ſie auf allen Inſuln die zu Amboina gehören, und auch auf den Moluckiſchen Inſuln finde, die meiſten und größten aber habe er auf dem Hitoniſchen Gebirge angetroffen, niemalen aber beyde Schalen zuſammen, ſondern allemal nur einzelne Hälften. Man hat aber auch in Heſſen einige Beyſpiele gefunden. Denn, wir leſen in des Wohlfarths Hiſtoria naturali Haſſiae inferioris, und in dem Verſuch einer genauen und umſtändlichen Beſchreibung der hochfürſtlichen heßiſchen Stadt Kaſſel, Kaſſel 1767. daß daſelbſt zwey gar beträchtliche Stücke dieſer Art aufbehalten werden, welche in der Gegend des Dorfs Altenbaune gefunden worden, und wovon die eine 124. die andere aber 158 Pfund wieget. Der große geribbte Chamit, groote geribde Gaaper, welcher in dem Muſeo Chaiſiano S. 99. vorkömmt, gehöret ohne Zweifel auch hieher.

Wir haben wenige Schriftſteller, die, außer dem Rumph, von dieſer ſo merkwürdigen Muſchel ausführlich geredet hätten; diejenigen aber, die vorhanden ſind, habe ich im erſten Theil meines Entwurfs einer lithologiſchen Bibliothek §. 147. angeführet. Eben ſo ſelten ſind die Abbildungen, doch hat Hr. Simon Schynvoet im Rumph Tab. XLII, Lit. A. B. zwey Stücke abſtechen laſſen, bey denen man ſich nichts, als ihre ungeheure Größe, hinzudenken muß.

Chamae werden die unverſteinten Chamiten genennet. S. Chamiten.

Chamae aſperae, Chamætrachea Plin. Die rauhe Gienmuſchel, die Runzmuſchel, die Ziegelmuſchel, holl. Naagel-Doubletten, werden alle diejenigen Muſcheln genennet, welche eine unebene Oberfläche haben. Scheuchzer z) verſtehet darunter alle Chamiten, welche eine rauhe, ſchuppichte oder ſtachlichte Schale haben. In dieſem Betrachte

z) Naturhiſt. des Schweizerl. Th. III. S. 291.

Betrachte wäre freylich das Geſchlecht der rauhen Muſcheln ſehr weitläuftig, wie es auch wirklich iſt. Die Onomatologie a) beſchreibet nur eine einzige Gattung davon, nämlich die runzlichte Muſchel des Rondelet, Chama rugata Rondeletii, deren äußere Fläche von etwa vierzig in die Querelaufenden, halbcirkelrunden und gerunzelten Einſchnitten eingegraben iſt. Die Verfaſſer bemerken zugleich, daß dieſe Chama aspera die erſte Gattung von Gienmuſcheln wäre, derer Adanſon gedenket. Beym Rumph b) macht die Chama aspera ebenfals die erſte Klaſſe der Chamiten aus, doch iſt ſie bey ihm, wie billig, der Name eines ganzen Geſchlechts. Er rechnet dahin

1. Die ſchuppichte Gienmuſchel, Chama ſquammata, die wir bald auch beſchreiben werden.

2. Die rauhe und ſtumpfe Gienmuſchel, Chama aspera et obtuſa.

3. Die geſtreifte Gienmuſchel, Chama ſtriata, von welcher wir bey dieſem lateiniſchen Namen auch reden werden.

4. Die Scherbchen, Teſtae, ganz kleine Muſcheln, die auf ihrem Rücken mit lauter Körnern beſetzt ſind.

5. Die wilden Scherbchen, Teſta pectinata, welche Furchen und Ribben wie die Kammmuſcheln haben.

6. Die Herzchen, Cartiſſae, die wir unter dem Namen Herzmuſcheln beſchreiben werden, und dahin auch von verſchiedenen, die bereits beſchriebenen Bukkarditen gehören.

7. Das Quadrantchen, Quadrans, welche ein länglichtes Herzchen vorſtellen.

Beym Scheuchzer machen die Chamae asperae ebenfalls die erſte Hauptklaſſe aus, darunter er aber nur zwo herzförmige Muſcheln anführet, davon die eine ein wahrer Bukkardit iſt, die andere aber könnte ihren Platz unter den eigentlichen Chamiten noch ſicherer behaupten. Er beſchreibt ſie folgendergeſtallt: Chama cordiformis ſtriis transverſis et longis quaſi reticulata roſtro minus recurvo, parte altera planiore quam in alteris cartiſſis. Sie iſt vom Lägerberge, und wird von ihm fig. 81. abgebildet. In dem Muſeo Chaiſiano kommen S. 98 Ziegelmuſcheln von Rheims vor.

Chamae laeves, glatte Chamiten, franz. Cames liſſes, holl. gladde Gaapers, heißen alle diejenigen Chamiten, welche eine glatte Oberfläche ihrer Schalen haben. Alle Chamiten haben den eigenthümlichen Charakter, daß ſie rund und gleichſchalig ſind, wenigſtens ſind diejenigen, welche nicht ganz rund ſind, doch mehr rund als lang; man kann daher auch nicht leicht in die Verſuchung fallen, die glatten Chamiten mit andern glatten Muſcheln zu verwechſeln. Am allererſten wäre es möglich, ſie mit einer Gattung der Tellmuſcheln zu verwechſeln, nämlich mit denen die ebenfalls rund

 ſind.

a) Onomatolog. hiſtor. nat. T. II. S. 443.

b) Amboiniſche Raritätenkammer. S. 109. f.

ſind. Allein Rumph c) verſichert uns, daß man ſie am allerſicherſten von ihnen dadurch unterſcheiden könne, daß die Tellmuſcheln alle dünnſchalicht und länglicht wären. Die Gienmuſcheln lägen ferner blos auf den Grund, oder doch nicht tief in dem Moraſt; die Tellmuſcheln hingegen müſten aus dem Sand, und unter den Steinen hervorgebracht werden. Sonſt kann man auch dieſes hinzu ſetzen, daß die Chamiten allemal bauchichter als die Telliniten ſind. Die Chamiten haben mehrentheils eine dicke Schale, die allemal dicker als bey den Telliniten iſt, nur findet man ſie nicht allemal mit ihrer Schale, oder viele Lamellen der Schale haben ſich abgelöſet, daher man dieſem Kennzeichen in der Verſteinerungskunde eben ſo wenig trauen darf, als jenem, daß die Gienmuſcheln nicht ſo tief im Schlamme ſtecken als die Tellmuſcheln. Dieſes Kennzeichen wird Niemanden einen weſentlichen Vortheil bringen als denen, die in der See die Konchylien aufſuchen.

Das Geſchlecht der glatten Chamiten iſt eins der allerweitläuftigſten. Herr Hofrath Walch d) lehret uns davon folgendes: „Einige ſind auf der einen Seite eben ſo, wie die geſtreiften, eingebogen und gedruckt, die oft nichts anders als Steinkerne von den geſtreiften Chamis ſind, andere hingegen nicht. Einige ſind flach, andere bauchicht, einige ſind glatt, andere gerunzelt, welche letztere, ehe ſie in das Reich der Verſteinerung übergegangen, zu den geſtreiften gehört zu haben ſcheinen.“ Man zählet folglich ohne Zweifel manche Stücke zu den glatten Chamiten, die nicht dahin gehören, nämlich unter den geſtreiften alle diejenigen, die ihrer Schale beraubt worden ſind; gleichwol iſt man gleichſam genöthiget dieſes zu thun, weil man beym Mangel der Schale nichts Entſcheidendes ſagen kann. In Anſehung ihrer Größe ſind ſie gar ſehr unterſchieden. Wenn wir auch die Chamam montanam, und den Brattenburgiſchen Pfennig nicht unter die glatten Chamiten rechnen wollen, ſo ſteigen ſie doch von der Größe von 5 Zoll im Durchſchnitt ihrer Breite herunter, bis zur Größe einer Linſe. Wir zweifeln aber gleichwol, daß dies eben eine Wachsthumsgröße ſey, und glauben vielmehr, daß es gewiſſen Geſchlechtern der glatten Chamiten eigen ſey, vor andern eine vorzügliche Größe zu erlangen. Bey dieſer Größe iſt gleichwol der Durchſchnitt der Länge zur Breite nicht gleich. Wir haben ſolche, wo derſelbe ſich beynahe gleich iſt, und von dieſen kann man mit Grunde ſagen, daß ſie rund ſind; allein in vielen Fällen weichen ſie hier unter ſich ab; ſie ſind aber öfterer länger als breit, als daß ſie breiter als lang wären. Die Einbeugung auf der einen Seite iſt bey manchen ſehr groß, da ſie bey andern kaum merklich iſt. Die äußere

Beſchaf-

c) Ebendaſ. S. 125 f.

d) Syſtemat. Steinreich, S. 109. der ältern Ausgabe.

Beſchaffenheit der Schalenfläche iſt eben ſo ſehr verſchieden. Mehrentheils iſt die Schale ganz glatt, außer daß man auf den meiſten kirkelsförmige Querſtreifen findet, von denen ich doch nicht behaupten möchte, daß es juſt von dem jährigen Anſatze der Schale herrühre. Denn man findet ſie oft in einer zu großen, oder zu geringen Entfernung, als daß man dies behaupten könnte. Ja manche glatte Chamiten, die kaum einen Zoll im Durchſchnitte ausmachen, haben eben ſo viel ſolcher Bögens, als andere, die wohl 3 und mehrere Zoll groß ſind. Manche haben ungemein zarte Streifen, ſonderlich findet man dieſes bey den natürlichen glatten Gienmuſcheln; ſelten haben ſich dieſe im Steinreiche erhalten. Wir beſitzen gleichwol eine etwas beſchädigte Duplette von Gunderslhofen bey Strasburg, wo dieſe zarte Streifen noch ſo ſichtbar als im Original ſind. In ihrer Farbe ſind ſie gemeiniglich braun, doch ſind die bey Gundershofen kohlſchwarz, und haben dabey einen ungemeinen Glanz. Einige ſind auf der Oberfläche ihrer Schale gerunzelt; hier hat man ſich aber vorzuſehen, daß man nicht wahrhafte Falten für Runzeln anſehe, und überhaupt ſolche Stücke hieher rechne, die unter die vorherbeſchriebenen Chamas asperas gehören.

Von den natürlichen glatten Gienmuſcheln, oder von den Originalen unſerer Verſteinerungen giebt uns Rumph e) ganz feine Nachrichten, ſo wie er uns die verſchiedenen glatten Gienmuſcheln ziemlich deutlich beſchreibt. Er ſagt von der eigentlichen glatten Gienmuſchel: „Dieſe iſt etwas rund, oder aus dem Runden dreyeckicht, und hat hinten am Wirbel eine ſtumpfe Ecke, der vördere Theil der Schale aber läuft rund. Sie iſt von dicker Schale ganz glatt und eben. Etliche ſind auswendig blaßgelb oder falb, andere von ſtahlgrüner Farbe und bräunlicht, doch alle ſind an der einen Seite ſchwarz. — Eine jede dieſer Muſcheln hat eine Krabbe, die ſo groß wie ein Nagel eines Fingers, und mit einem viereckichten Schilde verſehen iſt, zu einem Wächter. Dieſe Krabbe iſt aus dem Geſchlechte derer, welche wir im erſten Buche Curſores oder Hippi, das iſt Läufer oder Pferdchen, genennet haben. Sie wohnen, wie es ſcheint, ſo lange innerhalb der Schale bey dem Thiere der Muſchel, bis ſie ſo groß geworden ſind, daß ſie auch außerhalb derſelben leben können. Diejenige Muſcheln dieſer Art, welche man in hieſigen findet, ſind nicht über zween bis drey Zoll breit, aber in Japan und China ſind ſie über eine Hand breit, und die Japaneſer vergulden ſie inwendig, bemahlen ſie mit Bäumchen oder andere Figuren, und gebrauchen ſie zu Doſen, oder irgend ein Spiel, vielleicht um zu loſen, welche Figur jemand bekömmt, ſo wie man ſonſt mit den Spielcharten zu thun pflegt, denn äuſſerlich ſind ſie einander alle ſo ähnlich, daß man ſie nicht un-

S 3 terſchei-

e) Amboiniſche Raritätenk. S. 126.

terſcheiden, noch wiſſen kann, was darinnen gemahlet iſt.“

Dieſe glatten Chamiten gehören unter die allergemeinſten Verſteinerungen; es wird ſich daher nicht leicht ein Ort finden, der Verſteinerungen reichet, wo nicht auch zugleich glatte Chamiten lägen. Man findet ſie daher auch in viel zu vielen Abwechſelungen, als daß man glauben ſollte, die Originale von allen bereits entdecket zu haben. Doch finden ſich auch in der See Stücke die hieher gehören, von denen man keine Verſteinerung aufweiſen kann. Die mehreſten glatten Chamiten werden nur in einzelnen Hälften gefunden. Eine Duplette dieſer Art, wenn ſie zumal noch ihre Schale hat, iſt den Kennern und Liebhabern ſehr werth.

Was wir ſonſt bey den Verſteinerungen zu beobachten gewohnt ſind, nämlich die Nachricht von den Oertern, wo ſie ſich finden, die Zeichnungen, welche Kenner und Liebhaber davon beſorgt haben, und mehrere ſolche Umſtände, werden wir für dieſe und alle folgende Chamitenarten verſparen, bis wir beym Worte Chamiten das Geſchlecht ſelbſt abhandeln werden.

Chamae pectinatae, kammartige Chamiten, Pektiniten ohne Ohren, ſind unter den geſtreiften Chamiten diejenigen, deren Streifen alſo geriefelt ſind, daß es das Anſehen hat, als wenn lauter Kammzinken neben einander lägen. Das iſt auch die Urſache, warum ſie den deutſchen Namen Kammartig, und den lateiniſchen Chamae pectinatae führen. Dieſe Kammzinken gehen aus dem Mittelpunkt, wo das Schloß iſt, über die ganze Muſchel her, je näher ſie daher der Mundöffnung kommen, deſto weiter werden ſie; je näher ſie hingegen dem Schloſſe kommen, deſto enger ſind ſie. Ganz oben am Schloſſe fehlen ſie mehrentheils, allein das ſiehet man auch an den natürlichen kammartigen Chamiten gar oft, da ohne Zweifel die Erhöhungen, die hier am ſchwächſten erſcheinen, abgerieben ſind. Daher gehen ſchon viele auf dieſe Art in das Steinreich über, und man würde zu übereilt ſchlüßen, wenn man behauptete, daß ſie im Steinreiche eine Beſchädigung erlitten hätten.

Man kann die kammartigen Chamiten gar leicht mit den Pektiniten verwechſeln. Das haben die Alten gethan, die das Geſchlecht der Pektiniten in zwo Gattungen theilten, und zur erſten die Pektiniten mit Ohren, oder die eigentlichen Pektiniten, in die andere aber die Pektiniten ohne Ohren, oder die kammartigen Chamiten, rechneten. Man hat daher auf genaue Unterſcheidungskennzeichen zu ſehen. Beyde unterſcheiden ſich zuförderſt durch die Ohren, wo die Pektiniten Ohren haben, die kammartigen Chamiten aber nicht. Gleichwol kann es gar leicht geſchehen, daß ein Pektinit im Steinreich durch eine äußere Gewalt ſeiner Ohren beraubet wird. Hier könnte man ihn für einen kammartigen Chamiten halten, allein wenn man bedenket, daß die kammartigen Chamiten auf der einen Seite meiſtentheils breit

breit gedruckt, und ordentlicher Weiſe bauchichter als die Pektiniten ſind, ſo wird man ſie nicht leicht verwechſeln.

Rumph gedenket des Originals unſerer Chamiten f), und giebt ihr den Namen Chama pectinata, oder die kammartige Gienmuſchel, einen Namen, den man in den Schriften jener Zeiten ſelten findet. Seine Beſchreibung aber, die er davon giebt, iſt ſehr kurz: „Die kammartige Gienmuſchel, ſagt er, iſt flach, dickſchalicht, in wenigen und weit aus einander ſtehenden kammartigen Ribben, vermittelſt etlicher Furchen, die vom Schloß bis zum Rande auslaufen.“ Klein g) beſchreibt ſie alſo: Diconcha vmbilicata ſtriata aequilatera. Chama pectinata plana craſſa ſtriis planis incurvis, aliquoties circulariter ſulcatis. Intus eſt luteola, ad marginem rubra, ſtriis detritis fit ex albo leucophaea, laeviſſima.

Im Steinreiche kommen dieſe kammartige Chamiten in verſchiedenen Abwechſelungen vor. Ganz flach findet man ſie niemals, doch ſind einige dickbauchichter als andere. Die Kammzinken, oder die Erhöhungen der Schale, ſind manchmal ſtärker, manchmal ſchwächer. Im erſten Falle befindet ſich auf der Oberfläche einer jeden einzelnen Ribbe bald eine erhöhete, bald eine vertiefte Linie, die man an den Originalen faſt allemal an den Verſteinerungen höchſt ſelten gewahr wird. Bald ſtehen die einzelnen Kammzinken weiter aus einander, bald näher zuſammen, daß demnach dieſe Muſcheln im Ganzen betrachtet, bald mehrere, bald weniger Zinken, oft bey einerley Größe haben. An den allermehreſten kammartigen Chamiten findet man an der einen Seite nahe am Schloſſe eine ſtarke Einbeugung; dieſe befindet ſich bey ihnen bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, nachdem man nämlich die obere oder die untere Schale vor ſich hat. In Anſehung ihrer Größe ſteigen ſie von der Größe von 4 bis 6 Zoll herunter bis zur Größe einer großen Linſe, dieſe ganz kleinen aber werden, wiewol ohne hinlänglichen Grund, unter die Pektunkuliten geworfen. Bald liegen ſie in einer Matrix, die mehrentheils Kalkſtein iſt, bald werden ſie aber auch außer der Matrix gefunden. In ihrer Mutter liegen ſie gemeiniglich in ihrer ordentlichen Lage, und auf dem gehörigen Schwerpunkte, oft aber liegen ſie auch durch einander her, ohne alle Ordnung. Herr Wallerius fand ſie in einer ſolchen verworrenen Lage bey Uddewallia, und er ſchloß daraus, daß die Muſcheln mit Gewalt an den Ort geworfen wären, wo man ſie finde, daher ſey alles unter einander gemiſcht, die Lage auf allerley Weiſe verwirrt, und da wo ſie offen ſind, wären ſie mit Erde angefüllt h). Dieſe Erde liegt oft zwiſchen den Kammzinken in den Furchen,

f) Amboiniſche Raritätenk. S. 128.
g) Method. Oſtracolog. §. 276. Spec. 1.
h) Colles ad Uddewalliam conchacei. Upſal. 1764.

und da kann es leicht geſchehen, wenn zumal die Farbe der Erde der Farbe der Schale ähnlich iſt, daß man einen kammartigen Chamiten für einen geſtreiften hält, allein bey einer genauen Betrachtung wird man dem Irrthum leicht ausweichen. Am allergewöhnlichſten findet man dieſe, wie alle Chamiten, nur in einzelnen Hälften, vollſtändige Duppletten ſind jedesmal eine wahre Seltenheit. Ich habe vorher geſagt, daß die kammartigen Chamiten, wenn ſie in der Matrix liegen, gemeiniglich auf ihrem Schwerpunkte liegen. Allein man hat auch ſolche, welche nach ihrer äußern Seite im Steine liegen, die innre aber offen darſtellen. Dieſer Fall hat gleichwol manche Abwechſelungen. Oft iſt die innre Seite mit Erde und Stein, bald mehr bald weniger ausgefüllt, ja zuweilen liegen ſie in ihrer Mutter ſo tief, daß ſich nur noch die äußern Kannten der Muſchel zeigen. Iſt die offne Schale weniger ausgefüllt, ſo haben ſich in dieſelbe bisweilen zerknickte und zuſammen gewachſene Muſchelſchalen gelegt, manchmal ſitzen auch wohl mehrere kammartige Chamiten in einander. Wenn aber dieſe Schale noch ganz leer iſt, wie ſie in meiner Gegend bisweilen gefunden werden, ſo iſt es wohl möglich, daß man bisweilen, und ich möchte faſt ſagen in den mehreſten Fällen, nur Spurſteine vor ſich hat; allein man hat auch ſolche Fälle, wo es die wirkliche Muſchel mit ihrer natürlichen Schale iſt. Hier habe ich einige Beyſpiele gefunden, die ganz platt waren, da doch alle kammartige Chamiten bauchicht ſind. Dieſes kann von nichts als einem äußern Drucke herrühren, der der Muſchel wiederfuhr, da ſie ſchon kalciniret, und nicht hart verſteint war, denn in dieſem einzigen Falle kann ich mir die Möglichkeit gedenken, daß eine gewölbte Schale platt werden kann, ohne zu ſpringen i).

Die kammartigen Chamiten ſind die allergemeinſten Verſteinerungen, ſie liegen faſt an allen Orten, wo nur Verſteinerungen ſind, und wo ſie liegen, allemal in großer Menge. Es ſcheinet daher wahrſcheinlich zu ſeyn, daß ſich das Geſchlecht dieſer Chamiten in der See ſtark vermehret, allein es kann auch ſeyn, daß viele ſolcher Verſteinerungen bloße Abdrücke ſind. Herr Hofrath Walch hat davon folgende Gedanken: k) „Unter ſolchen (Urſachen, warum manche Verſteinerungen ſo gar häufig gefunden werden) dürfte auch wohl dieſe mit ſeyn, daß ſich manche Muſchelarten von ihrer Steinmaſſe, worinnen ſie ſich eingedruckt, wenn dieſe verhärtet, leichter abſondern als andere. Dieſes geſchiehet ſonderlich bey den Chamiten. Die abgedruckte Muſchelform iſt nun fähig, wenn ſich in ſolche eine neue weiche Erde druckt, eben dieſelbe Muſchelgeſtalt zu wiederholten malen, nicht anders als wie einen Abdruck eines Pettſchafts,

i) S. meine lithographiſche Beſchreibung von Thangelſtedt. S. 55. f.

k) Syſtematiſches Steinreich. S. 56.

ſchafts, hervor zu bringen. Hieraus läßt ſich der Grund herleiten, theils warum man in zerſchlagenen Steinen oft Muſchelgeſtalten antrift, ohne die geringſte Spur einer verſteinten Muſchelſchale im Stein ſelbſt zu finden; theils warum oftmals erhabene geſtreifte Muſcheln auf ihrer Oberfläche Zeichen eines empfangenen Drucks an ſich haben, ohne daß man dabey die geringſte Spur einer zerknickten Schale wahrnimmt; denn dieſe ſcheinen gleichfals nur neue Abdrücke von einem alten Spurenſtein zu ſeyn, da denn die noch weichen Abdrücke, wenn ſie ſich vom Spurenſtein, ehe ſie noch gänzlich erhärtet, getrennt, gar leicht im Fortwälzen durch einen Stoß einen dergleichen Eindruck, und damit eine etwas veränderte Geſtalt, haben bekommen können."

Chamae plicatae, gefaltete Chamiten, holl. Naagel-Schulpen, Naagel-Doubletten, geplooyde Gaapers, heißen unter den geſtreiften Chamiten diejenigen, deren Schale gleichſam in Falten gebogen iſt, je näher aber dieſe Falten dem Rande kommen, deſto dicker werden ſie. Bisweilen ſind die Falten ſchuppenartig, und da heißen ſie Chamae plicatae et ſquamatae ſimul. Wir werden dieſer letzten Gattung bey dem folgenden Artikel gedenken, daher wir jetzo nur folgendes bemerken. Die gefalteten Chamiten haben eine große Aehnlichkeit mit den vorher beſchriebenen kammartigen Chamiten, nämlich daß ſich die Falten oben beym Schloſſe anfangen, und da wo das Schloß iſt, wie aus einem Mittelpunkte auslaufen, die ſich nachher über die ganze Muſchel ausbreiten. Eben ſo war es mit den einzelnen Kammzinken der kammartigen Chamiten. Allein da die Kammzinken nie ſo dicke ſind als die Falten, die Falten auch nie ſo regelmäßig, als die Kammzinken, da ferner dieſe Falten, die oben gegen dem Schloſſe ganz dünne ſind, ſich bey der Annäherung an den Rand merklich ausbreiten; ſo reicht dies ſchon hin, beyde Gattungen von einander zu unterſcheiden.

Dieſe gefalteten Chamiten kommen im Steinreiche nicht eben gar ſo häufig vor, ob es gleich möglich iſt, daß unter den Steinkernen, die man unter die glatten Chamiten wirft, manche geweſen ſeyn können, deren Schale in Falten gelegt war. Die ſich aber im Steinreiche finden, wechſeln gleichwol auf eine verſchiedene Art unter ſich ab. Manchmal ſind ſie, wie alle Chamiten, völlig rund, das iſt, der Durchmeſſer ihrer größten Breite, iſt dem Durchmeſſer ihrer Länge gleich. Manchmal aber ſind ſie länger als breit. Sie werden bisweilen in einer ganz beträchtlichen Größe gefunden, zuweilen aber haben ſie nur eine mittlere Größe erlangt. Einige ſind eben ſo, wie manche glatte und kammartige Chamiten, auf der einen Seite eingebogen; bey andern findet man das nicht. Wenn ſie in der Matrix liegen, ſo zeigen ſie ſich bisweilen nach ihrer innern Seite. Hier kann man ſich leicht vorſtellen, daß die äußere Falten

wegen ihrer Größe inwendig ſehr tiefe Einſchnitte verurſache, welche denen Runzeln nicht ungleich ſind.

Chamae ſquamatae, Chamae plicatae et ſquamatae ſimul, ſchuppichte Gienmuſcheln, holl. Naagel ſchulpen, Blaaderige Gaapers, heißen die gefalteten Chamiten, wenn die Falten ſchuppenartig ſind. Rumph 1) beſchreibet dieſe ſchuppichte Gienmuſchel ſehr weitläuftig, und theilet ſie in Chamas decumanas, oder Pelagias, große oder Seegienmuſcheln, und Chamas littorales, Strandgienmuſcheln, ein. Die erſte iſt die Chama montana, die Vater-Noahmuſchel, von der wir vorher gehandelt haben. Von der andern aber ſagt er am angezogenem Orte: „Dieſelbe iſt eine Hand lang, und nicht zu ſehr muſchelförmig, indem ſie länglicht rund iſt, und in das Männchen und Weibchen unterſchieden wird. Das Weibchen wird am meiſten gefunden, und ihre Schale iſt in vier oder fünf hohen runden Rücken eingetheilet, zwiſchen welchen tiefe Furchen gehen, die mit einem ſcharfen Rande wohl in einander ſchlüßen. Nur haben die Schalen an der einen Seite, wo der Rand gekerbet iſt, eine kleine Oefnung. Folglich iſt die Geſtalt der Schale, ſowol in- als außenwendig wellenförmig. Auf dem Rücken ſtehen große krumme Schuppen, welche den Nägeln der Menſchen ähnlich ſehen, und von vorne rund und ſcharf erſcheinen, jedoch ſind die meiſten, inſonderheit die alten, gemeiniglich abgebrochen, oder verletzet. Je vollkommener alſo dieſe Nägel ſind, für eine deſto größere Rarität werden ſie gehalten. Dieſe kleine Arten ſind außenwendig ſchmutzig, weiß ohne Glanz, inwendig aber gelblicht weiß wie Elfenbein. An den alten aber iſt die Schale außenwendig ſehr mit Moos, Kalch oder anderm Seeſchlamm bewachſen, ja ſo gar wohl mit andern Muſcheln, Mießmuſcheln, Korallenbäumchen und dergleichen, ſo daß man ſie eher für ein Stück von eine Klippe, als für einer Muſchel, anſehen ſollte. — Die ganze Schale iſt einigermaßen dreyeckicht, und die vörderſte Seite, wo ſich das Thier öfnet, iſt die längſte; die zwote Seite, die, wenn das Thier recht vor uns lieget, uns zur linken ſteht, iſt mehrentheils verſchloſſen, und dieſe nennen wir den Rücken. Die dritte Seite aber zur Rechten, wo die oben gemeldete eingekerbete Oefnung iſt, wird des Thieres Bauch genennet. Dieſe Oefnung iſt bey dem Weibchen ſo enge, daß man kaum ein Meſſer hinein bringen kann. Erwähnte zwo ſchmale Seiten machen einen ſtumpfen Winkel, da wo die zwo Schalen durch einen Wirbel (Ginglimum) zuſammen ſchlüßen. In dieſem Wirbel paſſen die austretenden Ecken der einen Schale in die Grübchen der andern, und dieſe beyde Schalen ſind über das noch mit einem dicken Häutchen, welches außenwendig dagegen liegt, verbunden.“

Dieſe

1) Amboin. Raritätenk. S. 109. f.

Dieſe äußere Geſtallt hat ihr bey den Konchyliologen den Namen der Hohlziegel zuwege gebracht, darüber Bonanni m) folgende feine Gedanken äußert: „In ſtriis enim veluti tectorum imbrices corio lapideo aliquantulum eleuato effingit, adeo mirifice diſpoſitos, vt difficilius eos ſermone exprimas, oculis vero vſurpes jucundius.“

Was die Verſteinerung dieſer ſchuppenartigen Chamiten anlangt, ſo iſt dieſelbe eine ſehr große Seltenheit, dergeſtallt, daß wir uns hier mehr mit dem, was die Konchyliologen geſagt haben, behelfen müſſen, als daß wir zu den Schriften der Lithologen fliehen dürften. Ich merke daher nur an, daß die Rumphiſche Beſchreibung ſehr genau iſt, daß man aber im Steinreiche die Muſchelart gefaltet und ſchuppenartig zugleich findet. Der obere Theil, nämlich der nahe an dem Schloſſe iſt, hat Falten, die bis über die Hälfte der Muſchel reichen, der untere Theil aber iſt ſchuppenartig. In dem Walchiſchen Syſtem iſt Tab. XVI. n. 3. ein überaus deutliches Beyſpiel abgeſtochen.

Chamae ſtriatae, Pectiniti inauriti, geſtreifte Chamiten, fr. Cames ſtriées, heißen die Chamiten, die nicht glatt ſind. Die Schriftſteller brauchen dieſes Wort in einem gedoppelten, in einem weitläuftigen und in einem engen Verſtande. Im weitläuftigen werden die kammartigen, und die gefalteten Chamiten zugleich mit darunter begriffen; im engern Verſtande aber, werden die kammartigen und die gefalteten Chamiten davon getrennet, und da heißen geſtreifte Chamiten diejenigen, welche weder Kammzinken, noch Falten haben, ſondern nur Einſchnitte die nicht tief ſind.

Bey vielen Schriftſtellern, von welchen nicht einmal der berühmte Wallerius ausgenommen iſt, muß man die geſtreiften Chamiten unter den Pektiniten ſuchen. Sie theilen aus dem Grunde die Pektiniten ein, in ſolche die Ohren haben, Pectiniti auriti, und das ſind die eigentlichen Pektiniten; und in ſolche die keine Ohren haben, Pectiniti non auriti, und das ſind bey ihnen die kammartigen, und die geſtreiften Chamiten. Allein, indem die Chamiten von den Pektiniten wirklich als verſchiedene Geſchlechter unterſchieden ſind; indem man auch im Steinreiche wirkliche Pektiniten findet, die ihre Ohren verlohren haben: ſo iſt dieſe Eintheilung allerdings unrichtig. Die Pektiniten ſind von den geſtreiften Chamiten eben ſo, wie von den kammartigen Chamiten, unterſchieden, man kann alſo hier wiederholen, was wir vorher ſagten, da wir von den kammartigen Chamiten handelten. Herr Hofrath Walch n) ſagt: „Sie unterſcheiden ſich von den oben erwähnten Pektiniten nicht nur darinne, daß jene am Schloß Ohren haben, dieſe keine haben; ſondern

m) Recreatio mentis et oculi. S. 445. N. 82.

n) Syſtemat. Steinreich. S. 108.

ſondern auch darinne, daß bey den Chamiten die Kannte auf der einen Seite gemeiniglich breit gedruckt iſt, welches ſich bey den Pektiniten nicht leicht findet, nicht zu gedenken, daß die Chamiten ordentlicher Weiſe bauchigter ſind, als die Pektiniten oder Jakobsmuſcheln.“

Indem wir hier von den eigentlichen geſtreiften Chamiten reden, ſo können wir den wahren Begriff derſelben folgendergeſtallt veſtſetzen: alle Chamiten, welche keine Kammzinken, keine Falten, keine Schuppen, ſondern nur ganz zarte Streifen haben, heißen im eigentlichen Verſtande geſtreifte Chamiten. Nach der Beſchaffenheit der Lage der Streifen haben wir eigentlich zweyerley geſtreifte Chamiten. Bey einigen gehen die Streifen die Quere hindurch, und dieſe heißen Chamae transverſim ſtriatae, bey andern aber gehen ſie die Länge hinunter, und das ſind eben diejenigen geſtreiften Chamiten, von denen wir reden.

Die geſtreiften Chamiten finden ſich eben nicht ſo gar häufig, wenigſtens nicht ſo häufig als die kammartigen Chamiten. In Gegenden, wo ſich die Chamiten häufig finden, trift man gewiß zwanzig kammartige Chamiten, gegen einen einzigen geſtreiften an. Doch iſt auch ſo viel gewiß, daß unter den Steinkernen der glatten Chamiten ſolche ſind, die man unter die geſtreiften legen würde, wenn ſie noch ihre Schale hätten. Man ſiehet es bey vielen an der Einbeugung oben am Schloſſe, wo ſich die Schale mehrentheils erhalten hat, und wo man oft die deutlichſten Spuren findet, daß ſie vor der Zerſtöhrung ihrer Schale geſtreift waren.

Sie ſind auf mancherley Art von einander unterſchieden. Ihrer Geſchlechtsgröße nach ſind ſie bald größer bald kleiner, oft ſehr klein, und dieſe wirft man, wie ich ſchon bey einer andern Gelegenheit erinnert habe, unter die Pektunkuliten. Man thut daran unrecht, da die Größe ſehr ſelten ein weſentlicher Charakter einer Konchylie iſt. Die Beſchaffenheit des Baues ihrer Schale ſtellt ſie gleichfals in verſchiedenen Abwechſelungen vor. Bey vielen befindet ſich, wie bey den glatten und kammartigen Chamiten, auf der einen Seite oben beym Schloſſe eine Einbeugung, welche bald merklicher, bald unmerklicher, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite iſt, nachdem man nämlich die obere oder die untere Hälfte vor ſich hat; bey andern fehlet dieſe Einbeugung. Eigentlich ſind dieſe Chamiten allemal rund, doch giebt es auch ſolche, welche in Vergleichung gegen andere länger ſind, und ſo gar oft einigen Pektinitenarten nahe kommen, von welchen man ſie nur durch die obigen Kennzeichen zu unterſcheiden hat. Die Streifen dieſer Chamiten ſind zwar nie ſo erhaben, ſo groß und ſo ſichtbar, als bey den kammartigen Chamiten, gleichwol ſind die Streifen bey manchen größer als bey andern. In manchen Exemplaren ſind ſie ſo ſubtil, daß man beynahe ein bewaffnetes Auge braucht, um ſie deutlich unterſcheiden zu können. Dieſe werden Chamae

ſubtiliſſime ſtriatae genennet. Oft legt ſich zwiſchen die Streifen ein zarter Staub, welcher nach und nach verhärtet. Iſt dieſer Staub mit der Schale von einer Farbe, ſo werden dadurch die Streifen, wenn ſie zumal ſubtil ſind, ſehr unkenntlich, und man kann ſogar bisweilen in die Verſuchung fallen, ſie unter die glatten Chamiten zu legen. Iſt aber die Farbe dieſes Staubes von der Farbe der Schale unterſchieden, wie ſie denn mehrentheils weiß iſt, ſo macht ſie die Streifen der Muſchel deſto ſichtbarer, und verſtellt das Petrefakt gar nicht. Die Matrix derſelben iſt meiſtentheils ein grober Kalkſtein, die Farbe der Schale aber bald weiß, bald helle oder dunkelbraun, bald röthlich, bald ſchwarz. Scheuchzer o), der ſie nur unter dem Namen der Pektunkuliten hat, ob ſie gleich in der Schweiz von einer mittlern Größe liegen, bezeuget auch, daß ſie bisweilen in Sandſtein vorkommen. In meiner Gegend, wo ſich doch die mehreſten Petrefakten, und ſonderlich aus dem Geſchlecht der Muſcheln die Mytuliten, die Telliniten, und die Trigonellen häufig genug in Sandſtein finden, habe ich nie eine Spur einer geſtreiften Gienmuſchel entdeckt, da doch die glatten Chamiten hier bisweilen vorkommen.

Chamaetrachea ſind beym Plinius alle unebene Muſcheln. S. Chamae asperæ.

Chamae transverſim ſtriatae, heißen die geſtreiften Chamiten, wo die Streifen die Quere hindurch gehen. Sie werden von den Schriftſtellern gemeiniglich als eine Untergattung der geſtreiften Chamiten angeſehen, ſie ſind es aber eigentlich nicht; theils darum, weil ſie eine ganz andere Lage der Streifen haben, als die eigentlichen geſtreiften Chamiten; theils darum, weil ſie allemal gar klein gefunden werden. Es ſcheinet daher, daß ſie nie zu einer merklichen Geſchlechtsgröße wachſen, und aus dem Grunde ein Geſchlecht für ſich ſelbſt ausmachen. Sie ſind ſehr ſeltene Verſteinerungen, davon im Walchiſchem Syſtem Tab. XV, n. 3. a. zwey deutliche Beyſpiele vorkommen. Man hat gleichwol einige Behutſamkeit nöthig, um nicht ſolche Verſteinerungen hieher zu rechnen, die nicht hieher gehören. Bey Heiſtert in der Eifel liegen quergeſtreifte Terebratuln, die ſehr bauchicht ſind. Wenn dieſe ſo in der Matrix liegen, daß ihr Schnabel verborgen iſt, ſo würde man ſie gewiß für ſolche Chamiten halten, die ſie nicht ſind. Bey Langenſalze und Hochdorf liegen Mytulen, welche Querſtreifen haben, und die oft eine ſolche verführeriſche Lage haben, daß man ſie für ſolche kleine Chamiten halten würde, wo man nicht an andern Beyſpielen, die deutlicher in ihrer Matrix liegen, das Gegentheil ſehen könnte. Wenn man aber dieſe Chamiten außer der Matrix findet, oder wenn ſie auf der Matrix deutlich liegen, ſo erkennet man ſie leicht, da ſie alle Kennzeichen wahrer Chamiten an ſich haben.

Chami-

o) Naturgeſch. des Schweizerl. Th. III. S. 297.

Chamitarum veſtigia, heißen die Spurenſteine der Chamiten, oder diejenigen Steine, auf welchen man deutliche Spuren findet, daß ehedem Chamiten hieſelbſt gelegen haben. Sie gehören folglich unter die Spurenſteine. S. Spurenſteine.

Chamiten, Chamen, verſteinte Gienmuſcheln, Gavermuſcheln, Pfeffermuſcheln, lat. Chamae, Chamiti, Conchiti, aequalibus valvis, politis, alatis, Chamarum Wall. fr. Chamites, Camites, Cames, holl. Gaapers, verſteende Gaapers, und wenn ſie klein ſind, verſteende Gapertjes, werden die zweyſchaligen, gleichſchaligen runden Muſcheln genennt, welche ſich an der Kannte in ihrer Rundung rings herum zuſammen ſchlüßen. Ihr Name in allen angeführten Sprachen kömmt von dem griechiſchen Worte χαμη das Gähnen her, weil die Muſchel in der See immer von einander klaffet, und ſo einem Menſchen gleich iſt, der das Maul aufſperret oder gähnet.

Wallerius p), der aber nur die glatten Chamiten zu dem Geſchlecht der Chamiten rechnet, die geſtreiften aber unter den Pektiniten hat, giebt von ihnen dieſe Beſchreibung: „Es ſind zweyſchalige meiſt runde Muſcheln; meiſtentheils mit ebenen und gleichſam polirten Schalen, ſelten etwas tüpflich und knotig; es ſind auch beyde Schalen von gleicher Form und Größe, mit einer konvexen und mehr erhöheten Figur, als an den Oeſterſchalen (Oſtraciten), es haben auch allezeit dieſe Muſcheln eine gaffende Oefnung.“ Scheuchzer q) giebt von ihnen dieſe Beſchreibung: „Chamae werden genennt alle zweyſchalige Muſcheln oder Schulpen, ſo rund, oder ablang rund ſind, auf dem Meergrund blos liegen, und allezeit mit ihren Schalen von einander gienen oder gähnen; daher ſie auch von den Holländern Gaapers genennet werden.“ Eben dieſe Beſchreibung giebt Rumph r) die wir nicht wiederholen dürfen. Plinius gedenket ſchon der Chamen, und theilet ſie in zwey Geſchlechter ein. Das eine nemt er Chamaetrachea, und das ſind diejenigen die eine rauhe Schale haben, als die Chamae pectinatae, ſtriatae, plicatae und ſquamatae, und welche ſonſt auch Chamae aſperae genennt werden. Das andere Geſchlecht nennet er Camelaea, und das ſind die glatten Gienmuſcheln. Wir werden davon bald noch etwas ſagen.

Man findet die Chamiten im Reiche der Verſteinerung auf gar unterſchiedene Art. „In Anſehung der Seitenperipherie, ſagt der Herr Hofr. Walch s), theilt man die Chamiten in gleichſeitige und ungleichſeitige. Die gleichſeitigen ſind auf der einen Seite wie auf der andern geſtaltet, bey den ungleichſeitigen hingegen iſt entweder der eine Theil, wo die eine Seitenkannte ſich ſchlüßet, etwas gedruckt, da denn dieſer gedruckte Theil bald vertieft, bald etwas konvex iſt, oder

p) Mineralreich. S. 478.

q) Naturhiſtorie des Schweizerl. Th. III. S. 291.

r) Amboiniſche Raritätenk. S. 109.

s) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. I. S. 69.

oder es iſt, als wenn auf beyden Seiten von der runden Peripherie etwas abgeſchnitten wäre, zu welcher letztern Gattung vornämlich die ſogenannten Venusmuſcheln und deren Steinkerne, die Trigonellen, gehören. In Anſehung der Dicke, welche die Chamiten im Verhältniß zu ihrer Größe haben, theilt man ſie in gemeine und in dickbauchichte, welche letztere, ſie mögen nun gleichſeitig oder ungleichſeitig ſeyn, die Geſtalt eines Herzens haben, und Herzmuſcheln, oder wenn ſie kugelrund und mit hervorſtehenden ſtarken Schnäbeln verſehen nd, Bukkarditen genennet werden. Zu dieſen Herzmuſcheln und Bukkarditen gehören auch die ſogenannten Baſtartarken. „Man muß, damit man dieſe Worte verſtehe, bemerken, daß man das Wort Chamit in einem weitläuftigen und engen Verſtande nimmt. Im weitläuftigen Verſtande gehören die Herzmuſcheln, die Bukkarditen, die Arken und Baſtartarken unter die Chamiten, inſofern ſie nämlich runde gleichſchalige Muſcheln ſind. Im engern Verſtande aber werden die Herzmuſcheln, die Bukkarditen, die Arken und die Baſtartarken davon getrennet, und alle runde gleichſchalige Muſcheln, die zu keiner der obigen vier Gattungen gehören, heißen Chamiten. Von dieſen eigentlichen Chamiten reden wir jetzo vornämlich, da alle übrige Muſcheln ihre eigenen Titel haben. Dieſe ſind noch in Anſehung ihrer Schalenflächen auf zweyerley Weiſe unterſchieden. Einige ſind geſtreift, andere ungeſtreift. Die geſtreiften, (Chamae ſtriatae) ſind entweder gefaltete (Chamae plicatae) oder kammartige (Chamae pectinatae), oder mit Schuppen verſehene (Chamae ſquamatae), oder mit Einſchnitten geſtreifte, (Chamae ſtriatae ſpeciatim ſpectatae) oder die Quer hindurch geſtreifte (Chamae transverſim ſtriatae). Dieſe geſtreiften Chamiten unterſcheiden ſich von den Pektiniten, mit welchen ſie eine gar große Aehnlichkeit haben, in drey Stücken:

1. Die Pektiniten haben am Schloſſe Ohren, die Chamiten aber nicht.

2. Bey den Chamiten iſt die Kannte auf der einen Seite gemeiniglich breit gedruckt, bey den Pektiniten findet man das nicht.

3. Die Chamiten ſind ordentlich bauchichter, als die Pektiniten.

Unter den Pektiniten finden ſich im Steinreiche bisweilen ſolche, die ihrer Ohren beraubet ſind; dieſe könnte man ebenfalls mit den Chamiten leicht verwechſeln. Man wird aber dieſem Irrthume entgehen, wenn man außer den drey vorhergehenden Unterſcheidungscharaktern noch dieſen hinzu thut, daß die Jakobsmuſcheln allemal zweyerley Hälften haben, davon die eine ganz platt, die andere aber dickbauchicht iſt; dieſes aber findet man bey den Chamiten nicht, bey welchen allemal beyde Hälften bauchicht ſind.

Man könnte ferner einige Chamitenarten mit den Telliniten verwechſeln, allein man wird ſie bald unterſcheiden, wenn man folgenden Unterricht des Herrn

Hofrath

Hofrath Walch, am angeführten Orte ſeiner Naturgeſchichte anwendet: „Dieſe (Telliniten) ſind zwar auch gleichſchalig, aber nie ſo konvex wie die Chamiten, ſondern meiſt faſt platt, und dabey dünnſchalig, die Telliniten haben nie auf der einen Seite eben die Peripherie, wie auf der andern, und was das vornehmſte, ſo ſind die Telliniten weder völlig rund, noch weniger oval, ſondern mehr breit als lang, doch ſo, daß ſie allezeit zwiſchen einem runden Chamiten und einer gemeinen Flußmuſchel, in Anſehung des Verhältniſſes ihrer Länge zu ihrer Breite, das Mittel hatten.“

Endlich kann man die Chamiten auch mit einigen Oſtraciten verwechſeln, man wird ſie aber leicht unterſcheiden, wenn man folgende Kennzeichen beobachtet:

1. Die Auſtern haben allemal ſchilfriche und unebene Schalen, aber die Schale der Chamiten iſt allemal glatt; nur ſelten, daß ſich am Ende derſelben einige ſchilfrichte Anſätze zeigen, von denen verſchiedene Naturforſcher glauben, daß ſie von den jährigen Anſätzen der Muſchel entſtünden.

2) Die Chamiten ſind auf beyden Seiten gewölbt, da bey den Auſtern allemal eine Schale platt iſt.

Die glatten Chamiten (Chamae laeves) ſind bald eingebogen und gedruckt, bald flach, bald bauchicht, bald glatt, bald gerunzelt. Die größte Gienmuſchel iſt die vorher beſchriebene Vater Noahmuſchel, (Chama montana) unter die kleinſten aber werden von verſchiedenen Naturforſchern die Brattenburgiſchen Pfennige gerechnet, von denen ich aber angemerket habe, daß ſie mit mehrerm Rechte zu den Oſtraciten gehören. Folgende Tabelle kann eine Anleitung geben, die vorher beſchriebenen Chamitenarten zu kennen, und zu unterſcheiden.

Die Chamiten, lat. Chamae, fr. Cames, holl. Gaapers.

- Haben entweder Streifen
  - Dieſe Streifen gehen entweder die Länge herunter. Geſtreifte Chamiten, lat. Chamae ſtriatae generatim ſpectatae, franz. Cames ſtriés
    - Dieſe Streifen ſind entweder wie Falten. Gefaltete Chamiten, lat Chamae plicatae, holl. Naagel Schulpen of Doubletten, geplooyde Gaapers, geribde Gaapers.
    - Oder wie Kammzinken. Kammartige Chamiten, lat. Chamae pectinatae.
    - Oder zugleich wie Schuppen. Schuppenartige Chamiten, lat. Chamae ſquamatae, holländ. Naagel-Schulpen, Blaaderige Gaapers.
    - Oder nur dünne Einſchnitte. Eigentlich geſtreifte Chamiten, lat. Chamae ſtriatae ſpeciatim ſic dictae, fr. Cames ſtriés.
  - oder die Quere hindurch. Quergeſtreifte Chamiten, lat. Chamae transverſim ſtriatae.
- oder nicht. Glatte Chamiten: lat Chamae laeves, franzöſ. Cames liſſes, holländ. de gladde Gaaper.

Ich habe ſchon bey einer andern Gelegenheit angemerket, daß man in den holländiſchen Stei-

Steigerungsverzeichniſſen, den verſteinten Konchylien eben den Namen laſſe, den ſie unverſteint haben. Mir ſind folgende zu Geſicht gekommen. Chamiten, verſteende Gaapers in dem Muſeo Chaiſiano S. 97. kleine verſteinte Chamiten, verſteende Gaapertjes in dem Muſeo Leerſiano S. 213. Das verſteinte Strickdouplett, verſteende Strik-Doublet, in dem Muſeo Chaiſiano S. 97. Der große geribte Chamit, de groote geripte Gaaper, ohne Zweifel ein Abkömmling von der Chama montana in eben dieſem Muſeo S. 99. Der verſteinte Venusſtrumpf, oder Venusbecher, de verſteende Venus-Kous, ebendaſ. S. 97. Herr Davila hat eben dieſe nachahmungswürdige Methode. Wir finden bey ihm folgende: Camites du genre des Cames a baſes rondes regulieres S. 149. f. des Cames a baſes rondes irregulieres, S. 152. des Cames a baſes ovales régulieres, S. 152. 154. des Cames a baſes ovales irrégulieres, S. 153. Camites de l'eſpéce de la Bille d'ivoire, S. 189. de la Corbeille, S. 152. du Rayon de miel, S 153.

Was den Zuſtand der Chamiten im Steinreiche anlanget, ſo wollen wir aus der Walchiſchen Naturgeſchichte S. 70 noch folgendes auszeichnen: „Im Steinreich finden ſich die Chamiten ſelten vollkommen wohl, und unbeſchädiget erhalten. Gemeiniglich ſind ihre beyden Hälften nicht mehr beyſammen, und von ſehr vielen iſt die natürliche Schale verlohren gegangen, ſo daß nur der Steinkern übrig blieben. Der Grund davon liegt vornämlich theils in dem flachen Bau der hohlen Schale, wovon der erhärtete Steinkern ſich gern los giebt, theils weil dieſe Muſcheln ſich nicht zu ſchlüßen pflegen, wie wir oben gehört. Bey den gefalteten gehen im Steinreich, die in die Höhe ſtehenden Schuppen ebenfalls meiſt verlohren. Haben auch die Chamiten noch ihre natürliche Schale, ſo ſcheint ſie bey vielen dünne zu ſeyn, die doch bey eben derſelben Gattung in ihrem natürlichen Zuſtande oft ſehr dick iſt. Dies kommt daher, daß dergleichen Muſchelſchalen aus lauter zarten über einander liegenden Blättchen oder Lamellis zuſammen geſetzt ſind, von welchen ſich die meiſten nach und nach losbegeben und verlohren gehen. Man findet ſie gemeiniglich in Kalkſteinen, auch in Sandſteinen, wunderſelten in Schiefern. In Thonlagern ſind ſie oft nur kalcinirt. Sie liegen gemeiniglich ſehr veſt im Geſtein, weil die äußerſten Kannten derſelben in den Stein hinein gehen, daher ſie ſehr ſchwer ohne Beſchädigung abzulöſen ſind, wenn zumal das Geſtein veſt und hart iſt. In Sandſteinlagern nehmen ſie zuweilen etwas glänzendes auf den Bruch an, welches von dem vom Waſſer eingeführten höchſt zarten Sandſtaub, der quarzig iſt, herkommt. Sie haben im Stein oft Turbiniten, Strombiten und Dentaliten zu Gefährten, und liegen gemeiniglich horizontal. Sie ſind faſt überall anzutreffen, wo man Petrefakten findet. Die von der erſten Größe ſind ſeltener, als die von der zwoten und dritten."

Daß die Chamiten, wo ſie liegen, oft in unbeſchreiblicher Anzahl gefunden werden, das hat folgende Urſachen:

1. Thiere einer Art halten ſich an einem Orte meiſt zuſammen auf, ſie ſind daher auch auf einen Haufen verſteint worden, ſie mögen nun durch die Sündfluth, oder auf eine Art dahin gekommen ſeyn, wo ſie jetzo gefunden werden.

2. Kayßlers t) Muthmaßung, daß ſich die Muſcheln, da ſie nach und nach trocken geworden, noch immer können vermehret haben, hat ihren guten Grund.

3. Viele Chamiten ſind bloße Abdrücke, wo die Schale herunter gefallen iſt, und dadurch vermögend war, mehre Abdrücke der Art zu veranſtalten.

Die Alten ſchrieben das Wort nicht allein Chama, ſondern auch Chema. Das erhellet aus folgenden Verſen des Apulejus:

Apriclum piſcem ſcito primum eſſe Tarenti
Surrentis Chemas. — —

Rumph u) merkt an, daß die Einwohner von Ternate und Manato, dieſe Muſchel Kemas nennten, und muthmaßet, daß daraus der Griechen ihre Chemae (Χῆμαι) und der Lateiner ihre Chamae entſtanden wären. Dieſe Nachricht würde gegründet ſeyn, wenn man nur erweiſen könnte, daß die Ternater die Gienmuſcheln ehr gekannt hätten, als die Griechen und die Römer.

Plinius v) hat den Gienmuſcheln ein eigenes Kapitel gewidmet, und giebt davon folgende Gattungen an: 1. Chamaetrachea, 2. Chamaeleos, 3. Chamae pelorides, 4. Chamae glycimerides und 5. Colycea. Rumph macht am angezogenen Orte ſeiner Raritätenkammer darüber folgende Anmerkung: „Ueber dieſe Arten machen die Ausleger folgende Anmerkung: Daß Chamaetrachea die härteſte Schale habe, Chamaeleos die weißeſte und zarteſte, Pelorides, (die Athenäus Conchae peloriades nennet), haben einen ſüßen Geſchmack, und ſind größer als unſere Pelorides, auch ſoll dieſe Benennung von Pelorios, das iſt: groß, hergekommen ſeyn, wiewol ſolches vielleicht mit mehrerm Grunde von Peloro, einem gewiſſen Vorgebirge in Sicilien herzuleiten wäre. Aus dem Worte Colycia, oder Corophya, machen andere mit mehrerm Recht Corycia. Inzwiſchen thut Athenäus noch ein ſechſtes Geſchlecht hinzu, welches er Chamaenigram, Concham molaecnam und Melaenitem nennet. Auch dem Ariſtoteles waren die Chamiten nicht unbekannt, er ſagt von ihnen, ſie würden im Sande erzeugt, und blieben dann noch eine Zeitlang im Sande liegen w).

Was den Werth der Chamiten anlangt, ſo iſt ſchon vorher erinnert worden, daß ſich dieſe Verſteinerung allenthalben findet,

t) Neueſte Reiſen. S. 99.

u) Amboin. Raritätenk. S. 115.

v) Hiſtor. natural. Lib. XXXII. Cap. XI.

w) Hiſtor. animal. Lib. V. Cap. XV. ſagt er: Αἱ δέ κόγχαι καὶ χῆμαι, καὶ σωλῆνες, καὶ κτένες ἐν τοῖς ἀμμώδεσι λαμβάνουσι τὴν σύστασιν.

det, wo nur Verſteinerungen liegen. Gleichwol haben ſie unter ſich einen verſchiedenen Werth. Diejenigen, die noch ihre unverletzte Schale haben, werden in den Kabinetten gern beygelegt; haben ſie aber noch ihre beyden Hälften, ſo hebt man ſie ſorgfältig auf, wenn auch ihre Schale verletzt ſeyn ſollte; noch größer aber iſt ihr Werth in den Augen der Kenner, wenn es Dupletten ſind, und gleichwol noch ihre ganze Schale haben. Diejenigen, welche zu einer beträchtlichen Größe gelangt ſind, werden den mittlern und kleinern billig vorgezogen. Die gefalteten Chamiten, und die ſchuppenartigen ſind noch immer eine große Seltenheit, da ſie in dem Steinreiche ungemein ſelten gefunden werden. Die Chamiten mit Querſtreifen, Chamae transverſim ſtriatae ſind ebenfalls ſelten, und von großen Werthe. Ich rede hier nur von den eigentlichen Chamiten; was von dem Werthe der Herzmuſcheln, der Bukkarditen, der Arken und Baſtartarken zu halten ſey? das wird dort gezeiget werden, wo ich von dieſen Körpern ſelbſt reden werde.

Unter den Oertern, wo ſich Chamiten finden, zeichne ich nur folgende aus:

Achelberg. Algier. Amerika. Arisdorf. Baſel. Bebenhauſen. Berka. Böhmen. Bologna. Boll. Canſtadt. Coburg. Curakkao. Dahlen. Dollendorf. Dornburg. Duslingen. Eifel. Engelland. Erfurth. Eyſenach. Fechheim. Franken. Frankfurth an der Od. St. Gallen. Gönna. Gundershofen. Heſſen. Jena. Kochberg. Lägerberg. Langenſalza. Lengefeld. Mannsfeld. Merisburg. Modena. Mötzingen. Nähren. Neuburg. Neuſtadt. Oſterdingen. Pfulingen. Piemont. Plauen. Prag. Quedlinburg. Querfurth. Reims. Rettewitz. Reutlingen. Rom. Ronka. Sachſen. Saſſuoli. Schleſien. Schwaben. Schwarzburg. Schweiz. Seeland. Stevensklint. Strasburg. Teigel. Thangelſtedt. Thüringen. Tiefthal. Turin. Vargula. Verona. Voigtland. Weimar. Weſtphalen. Wittern. Zürch.

Die Schriftſteller, welche von den Chamiten handeln, habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek im erſten Theile §. 156. f. mitgetheilet.

Zeichnungen haben geliefert

I. Von den Chamiten überhaupt:

1. Von natürlichen Gienmuſcheln: Rumph Amboin. Raritätenk. Tab. XLII. XLIII. Klein Method. oſtracolog. Tab. X. XI.

2. Von verſteinten Chamiten: Knorr Samml. von den Merkwürd. der Nat. Th. II. Tab. B. I. c. fig. 4. 6. Tab. B. I. e. fig. 1. 2. Tab. B. II. b. fig. 1. 2. Tab. B. II. d. Tab. B. III. a. fig. 2. Tab. B. V. fig. 1. 2. Tab. D. III. b. fig. 5. 6. Tab. K. II. fig. 6. Walch ſyſtem. Steinr. Tab. XV. XVI. Baumer Naturgeſch. des Mineralr. Th. I. fig. 24. Th. II. fig. 12. Wohlfarth Haſſ. ſubterran. Tab. IV. fig. 16.

II. Von der Chama montana. Rumph Amboin. Raritätenkammer, Tab. XLII. A. B. Argenville

genville Conchyliol. Tab. XXIX. fig. 20.

III. Von den glatten Chamiten.

1. Natürliche: Rumph l. c. Tab. XLII. G. H.

2. Verſteinte: Walch ſyſtem. Steinr. Tab. XVI. n. 1. 2. Leſſer Lithotheologie n. 14. Scheuchzer Naturh. des Schweizerl. Th. III. fig. 82—85. Büttner rud. diluv. teſt. Tab. XXVII. fig. 1. Tab. XXXVIII fig. 1. Leibnitz Protogaea. Tab. III. fig. 16.

IV. Von den kammartigen Chamiten.

1. Natürliche: Rumph l. c Tab. XLII. E. Tab. XLIII. L.

2. Verſteinte: Knorr Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Natur, Th. II. Tab. B. 1. fig. 3. 4. Tab. B. 1.*. fig. 1. 2. 3. Walch ſyſtem. Steinr. Tab XV, n. 2. 3. Scheuchzer Naturhiſt. des Schweizerl. Th III. fig. 98. 101. Leibnitz Protogaea Tab. III. fig. 1. 2.

V. Von gefalteten und ſchuppenartigen Chamiten.

1. Natürliche: Rumph l. c. Tab. XLII. A. B.

2. Verſteinte: Knorr l. c. Th. II. Tab. B. I. fig. 5. Tab. B. I. b. fig. 4. Tab. B. II. c. Tab. D. III. fig. 7. Baier Monument. rer. petrificat. Tab. XV. fig. 3. Walch ſyſtem. Steinr. T. XVI. n. 3.

VI. Von den geſtreiften Chamiten.

1. Natürliche: Rumph l. c. Tab. XLII Tab. XLIII. J. K. N.

2. Verſteinte: Knorr l. c. Th. II. Tab. B. II. b.**. fig. 3. Ritter Comment. II. de Alabaſtr. fig. 4.

VII. Von den Chamiten mit Querſtreifen. Knorr l. c. Tab. B. II. b. fig. 3. Tab. B. II. c. Walch Steinr. Tab. XV. n. 3. a.

Chamiten, gefaltete. S. Chamae plicata.

Chamiten, geribte, dieſe kömmt in dem Muſeo Chaiſiano S. 99. unter dem Namen, de groote geribde Gaaper, ein groſſer geribter Chamit vor, und ſcheinet ein Abkömmling von dem Geſchlecht der gefalteten Chamiten überhaupt, und von der Chama montana insbeſondere zu ſeyn. S. Chama montana und Chamae plicatae.

Chamiten, geſtreift. S. Chamae ſtriatae.

Chamiten, glatte. S. Chamae laeves.

Chamiten, kammartige. S. Chamae pectinatae.

Chamiten, quergeſtreifte. S. Chamae transverſim ſtriatae.

Chamiten, ſchuppenartige. S. Chamae ſquammatae.

Chamites heißen im Franzöſiſchen die Chamiten. S. Chamiten.

Chamotypolithi, Chamitarum veſtigia heißen die Abdrücke oder die Spurenſteine der Chamiten. Dies drückt auch das Wort in ſeiner Zuſammenſetzung vollkommen aus, welches von χάμη die Gienmuſchel, τύπος das Bild, und λίθος der Stein, herzuleiten iſt, und folglich einen Stein bedeutet, auf welchem ſich das Bild der Chamiten abgedruckt hat. Man findet ſie außerordentlich häufig, ſonderlich die Abdrücke von den geſtreiften Chamiten; allein wenn man bedenket, daß das Geſchlecht der Chamiten überhaupt ein ſehr weit

weitläuftiges Geſchlecht ſey, und daß eine Schale mehrere Abdrücke zugleich machen kann, wie ich ſchon vorher bemerket, ſo wird die Verwunderung darüber aufhören.

Champignons de Mer pétrifiés holl. Zee-Fungus, heißen die Fungiten. S. Fungiten.

Champignons Marins, und Champignons petrifies ſind eben dieſelben Fungiten.

Charbon de pierre, Charbon de terre und Charbon fossile, heißen im Franzöſiſchen die gegrabenen oder verſteinten Kohlen. S. Holz.

Chataigne de Mer, heißen Franzöſiſch die Seeigel. Sind ſie verſteint, ſo ſetzt der Franzos das Wort foſſile oder petrifié hinzu. S. Echiniten.

Chelidoines, heißen franzöſiſch die Schwalbenſteine. S. Schwalbenſteine.

Chelidonier, lat. Chelidonii, fr. Chelidoines, Fauſſes Chelidoines, Hierondelles, Pierres d'Hierondelles, Pierres de Saſſenage, heißen vom griechiſchen Wort χελιδών eine Schwalbe, Die Schwalbenſteine, eine Art von Fiſchzähnen. S. Schwalbenſteine.

Cheloniten, lat. Chelonitae, iſt ein Name, damit die Schriftſteller verſchiedene Körper des Steinreichs ausdrücken. Einige verſtehen darunter eine Echinitenart. Keyßler x) ſagt, daß ſie unter die Echinos cordatos gehörten, den Namen Cardo marino führten, die ſich durch ihre große Stacheln, die auf erhabenen Rundungen oder Tuberculis ſtehen, und auch dadurch von den andern Echiniten unterſcheiden, daß ſie unten und oben in der Mitte eine Oeffnung haben. Sie ſollen in dem Scheßliger Grunde und bey Lutheriſch-Hallſtadt vortreflich gefunden werden. Andere belegen mit dieſem Namen die Echiniten überhaupt; ich bin aber nicht im Stande, den Grund dieſer Benennung anzuführen. Noch andere Schriftſteller belegen mit dieſen Namen Steine von Schildkröten, und ſonderlich diejenigen, die in dem Bauche der größern Schildkröten angetroffen werden; y) ich muthmaße aber, daß man darunter wirklich nichts anders als Echiniten verſtanden hat, von denen man aus Unwiſſenheit glaubte, daß ſie im Bauche der Schildkröten erzeuget worden wären. Man ſagt, ihre Schale komme der Schale der Perlenmutter gleich, und dieſe ſollen Purpurfarben ſeyn, wenn ſie im Bauche, aber von andern Farben, wenn ſie im Kopf oder in der Leber der Schildkröten gefunden werden. Die gewöhnlichſte Bedeutung iſt, daß man eine Art von Fiſchzähnen darunter verſtehet, von welchen wir gleich etwas ſagen werden. Das Wort χελώνη, von dem unſer Name abſtammet, heißt eine Schildkröte, daher paßte wohl dieſer Name auf die angenommene mittlere Bedeutung, aber deſto ſchwerer auf die erſten und die letzte,

x) Neueſte Reiſen. S. 1364.
y) Onomatol. hiſtor. natural. T. II. S. 415.

letzte, man müßte ſie denn daher ableiten wollen, weil einige dieſer Zähne, zumal die gelben und braungefleckten, die Schale einer Schildkröte im Kleinern vorſtellen ſollen. Dieſe Fiſchzähne, von denen wir jetzo reden, werden ſonſt auch Bufonitae orbiculati haemiſpherici minores genennet, darum, weil ſie rund, klein und hemiſphäriſch ſind. Herr Hofrath **Walch** z) beſchreibet ſie folgendergeſtalt: „Sie ſind gemeiniglich etwa ſo groß, und von der Geſtalt, wie eine halbe Erbſe, bisweilen auch wohl etwas größer oder kleiner, werden auch, wegen ihrer hemiſphäriſchen Figur, die doch nicht bey allen völlig regelmäßig iſt, mit Krebsſteinen verglichen. Sie ſind gemeiniglich von ſchöner glänzender Farbe, und haben viel um ihre Peripherie einen andersfarbigen Ring, welches macht, daß ſie ausſehen, als wenn ſie oben einen dunklen, oder hellen runden Flecken hätten, und das ſind die eigentlich ſogenannten Schlangenaugen.„ S. Schlangenaugen, und Oculi ſerpentum.

Chemnitzer Sternſtein. S. Sternſtein, Chemnitzer.

Chernites, Chernites war ein weiſſer Marmor oder Alabaſter, der bey den Griechen ſehr bekannt war, wovon wir aber, außer dem Namen, nichts mehr kennen. **Hill** a) ſagt, er gehöre unter die Marmor, und erzählet uns von demſelben, daß ſich die alten Griechen deſſelben zu ihren Grabmählern häufig bedienet hätten, daß er aber die neuern Schriftſteller zu oftmaligen Irthümern verführet habe. Es würde aber ohne Nutzen ſeyn, hierüber eine Unterſuchung anzuſtellen, weil uns dieſe Marmorart gänzlich unbekannt iſt. **Theophraſt** b) gedenket dieſes Steines auch, allein er giebt nur ſehr dunkle Nachricht davon: „Um Theben herum, ſagt er, findet man den Alabaſter in großen Stücken, ſo wie auch den Chernites, (ὁ χερνίτης) welcher gegrabenem Elfenbeine gleich ſiehet, in welchem Darius begraben liegen ſoll.„ Die **Onomatologie** c) nennet ihn den **weißen Todtenſargſtein**, entſcheidet aber gar nicht, ob er zu den Marmorn oder Alabaſtern gehöret habe.

Chineſiſche Würfel, lat. Teſſerae Chinenſes, Lapis Quadrus Sinenſis, Lapis Quadra Sinenſis, ſind kubikförmige Steine, welche ſonderlich in **China** gefunden werden Von den **Baadner Würfeln** haben wir vorher erinnert, daß ſie ohne Zweifel ehedem durch die Kunſt bereitet worden, und daß ihnen daher im Steinreiche keine Stelle gehöre. Allein von dieſen Würfeln aus **China** müſſen wir anders urtheilen. **Brückmann** d) giebt uns von ihnen folgende Nachricht: „Piedra Quadrata, oder Lapis quadra Sinenſis, iſt ein kleiner Stein in Geſtalt eines Cubi

z) Naturgeſchichte der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 214.

a) In ſeinen Anmerkungen zum Theophraſt, S. 47.

b) Von den Steinen. S. 50. der deutſchen Ausgabe.

c) Onomatol. hiſt. nat. T. II. S. 826.

d) Magnalia Dei in locis ſubterran. T. II. S. 15.

Cubi oder achteckigten Würfels, ward vor wenig Jahren als ein beſonders Specificum lithontripticum et in partu difficili foetuque mortuo expellendo admirandum medicamentum geprieſen und bekannt gemacht, auch vorgegeben, es komme ſolcher Stein aus China. Es iſt derſelbige aber nichts, als ein eiſenfärbiger Eiſenkies von ſeiner Figur benannt, wird nicht nur in China, ſondern auch häufig in Engelland und andern Ländern angetroffen. Die Chineſer nennen dieſen Cubum in ihrer Sprache Candar, und die weiſſen Tartern Calu, die Indianer aber Siderolithum magneticum, magnetiſcher Eiſenſtein, weil deſſen Limatura vom Magnet, als ander Eiſen, gezogen wird; im Mund gehalten, ſchmeckt er vitrioliſch, und hat vermuthlich alle ſeine Kräfte vom einem Vitriolo Martis.„ Herr Michael Friedrich Lochner e) hat dieſe chineſiſchen Würfel ausführlich beſchrieben, von welchem wir aus dem Kundmann f) folgenden Auszug mittheilen: „Sie werden, nach dem Bericht der Jeſuiten, in China gefunden, ob ſie aber aus dem Berge Gueryn in Chekiang kommen, ſey ihm nicht bekannt. Die Farbe dieſer Steine iſt dunkelgelb, wie Eiſenmulm, er iſt auch bisweilen mit Striis antimonialibus überzogen. Der Stein iſt ſo hart, daß er auch die Feile kaum annimmt, und im heftigſten Feuer iſt er nicht zum Fluß zu zwingen. Im Gewicht iſt er, der Schwere nach, von Metall unterſchieden, auch ſelten über eine Drachme ſchwer; doch hat Hr. D. Gelnhuyſen einen beſeſſen, der ſechs Drachmen wog; nach der Jeſuiter Relation aber, ſollen ſie oft noch ſchwerer fallen. Er iſt eiſenhaltig, weil der Magnet den abgeſchabten Staub davon an ſich ziehet.„ Von ſeinen mediciniſchen Wunderkräften will ich nichts gedenken, denn es ſind ohne Zweifel lauter Fabeln. Wer iſt wohl einfältig genug, zu glauben, daß wenn man dieſen Stein an das dicke Bein einer gebährenden Frau binde, er ſogleich die Frucht aus Mutterleibe ziehe? Ja daß ſeine Kraft ſo unglaublich ſtark ſey, daß wenn man ihn nicht augenblicklich hinweg thue, er ſodann den Uterum, die Därme und alle Eingeweide aus dem Leibe herausziehen würde. Von eben der Art ſind alle Erzählungen von dieſen Würfeln. Kundmann hat einen Tab. XII. fig. 2. abſtechen laſſen. Das Anmerkungswürdigſte davon iſt die kubiſche Geſtalt dieſer Würfel, von denen man nicht beweiſen kann, daß ſie durch die Kunſt alſo bearbeitet wären, ſondern ſie ſind von der Natur alſo gebauet. Kundmann hat am angezeigten Orte davon folgende Gedanken: „Nach der Meynung verſchiedener Phyſicorum ſollen die figurirten Steine, inſonderheit ſo eine 3. 4. 6 und 8 eckigte Figur vorſtellen, die Geſtalt von dem Salze annehmen, welches darinnen prävalire. Nur iſt von

e) Ephemerid. Nat. Curioſor. Cent. VIII. Obſ. 72. S. 385. f.

f) Rar. nat. et art. S. 177. f.

vielen die Figur des Salzes, theils mit bloßen Augen, theils durch Mikroſkopia unterſucht worden, und befunden, daß die Kryſtallen vom Vitriol dreyeckigt, vom Salpeter ſechseckigt, vom Alaun achteckigt, und von andern Salzen noch anders ausſehen, die von gemeinen Salz aber, ſowohl welches aus dem Meere und Brunnen bereitet, als vornämlich das Sal gemmae, ſo zu Wilizcky bey Krakau gebrochen werde, aus lauter Cubis beſtehe, wie dergleichen in Matrice ein vortrefliches Stück auf der Eliſabethaniſchen Bibliothek zu Breßlau, man ſich zeigen laſſen kann. Inzwiſchen zweifelt doch Herr Kundmann am Ende ſelbſt, ob die kubiſche Geſtalt der chineſiſchen Würfel von einem gemeinen Salze, welches darinnen prädominire, herrühre. Wenigſtens iſt ſo viel gewiß, daß uns in der Lehre von der Kryſtalliſation, und den damit verwandten Figuren der Steine, noch gar viele Schwierigkeiten übrig ſind, die es verhindern, etwas Zuverläßiges von dieſer Sache zu ſagen.

Chitim nennet Archelaus den Chryſolith S. Chryſolith.

Chorolithen, von χωρος die Landſchaft, und λιθος ein Stein, heiſſen die Dendriten, welche Landſchaften vorſtellen. S. Dendriten. Sie heiſſen ſonſt auch Landſchaftsſteine, und kommen davon in den Florentiner Marmorn ſchöne Beyſpiele vor.

Chrysalithes. S. Chryſolithes.

Chrysammonitae, Chryſamni, werden die geharniſchten Ammoniten genennt. S. Ammoniten. Das Wort kommt her von χρυσος das Gold, weil der an die Ammoniten oder andere Petrefakten angeflogene Schwefelkies, ihnen das Anſehen giebt, als wenn ſie mit Gold überzogen wären. Kundmann hat hievon ein prächtiges Exemplar beſchrieben g). Es beſaß dieſe Ammoniten der ehemalige Däniſche Medikus D. Chriſtian Fabricius. Er hatte einen Schuh und 4 Zoll im Durchſchnitt, und war in ſeinem ganzen Umfange faſt vier Schuh groß, und war überall mit Markaſit dargeſtalt überzogen, daß es ſchien, als wenn er ganz mit Blättern und Laubwerk belegt wäre. Die Verfaſſer der Onomatologie h) halten dafür, der obige Name komme allen metalliſirten Konchylien zu, und gehöre nicht allein für die metalliſirten Ammoniten. Das gilt aber wohl von dem Namen Chryſamni, aber nicht von dem Namen Chryſammonitae, denn dieſer bedeutet, ſeiner Wortfügung nach, einen metalliſirten Ammoniten.

Chrysamni. S. Chryſammonitae.

Chrysant, heißt im Holländiſchen die Harfenſchnecke. S. Harfenſchnecke.

Chryselectrum, heißt beym Plinius der Hyacinth, oder nach anderer Meynung, der Topas, der die Farbe eines Bernſteins hat.

---

g) Rar. naturae et artis. S. 71.

h) Onomatolog. hiſtor. natur. T. II. S. 833.

hat. Die Onomatologie i) hat davon folgendes: „Chryſelectrum Plin. Hyacinthus colore et nitore ſuccini, Wall. Der Bernſtein⸗gleiche Hyacinth. Er iſt zwar ein wirklicher Hyacinth, doch aber dem goldgelben Bernſtein ſo gleich, daß er von ſolchem durch nichts anders, als die Härtigkeit, unterſchieden werden kann. Sonſten giebt man dieſen Namen dem klarem goldgelben Bernſtein, weil dieſer das rechte und eigentliche Chryſelectrum zu ſeyn ſcheinet.

Chrysites heißt der Probierſtein, wegen ſeiner ſonderbaren Wirkung auf das Gold, indem man auf demſelben das Gold nach ſeiner Güte probiren kann. Das Wort kömmt von χρυσὸς das Gold her; der Name aber ſelbſt, iſt zu unbeſtimmt, weil der Probierſtein eben die Wirkung auf das Silber hat, die ihm, in Abſicht auf das Gold, zukömmt. S. Lapis lydius.

Chryſoberyll, lat. Chryſoberyllus, Choaspiles Agric. fr. Chryſoberylle, iſt ein Edelgeſtein, welcher bleich gelbgrün iſt. Die grüne Farbe macht ihn zum Beryll, und die goldgelbe Farbe hat ihm den einen Theil ſeines Namens zuwege gebracht. Wallerius k) meynet, man könne ihn unter die Chryſopraſer rechnen; Herr Baumer l) hingegen ſagt, daß er in ſeiner meergrünen Farbe etwas Gelbes eingemiſcht habe, und daß er daher von einigen zu dem Chryſolith gerechnet werde.

Chrysoberylle heißt im Franzöſiſchen der vorher beſchriebene Chryſoberyll.

Chrysoberyllus iſt der lateiniſche Name dieſes Edelſteins.

Chrysocolla, als ein Salz betrachtet, damit einige den Borax benennet haben, und welches unter andern zum Löthen gebraucht wird, gehöret eigentlich nicht für uns; allein die Alten gedachten noch einer andern Art der Chryſokolla, die ohne Zweifel den ſicherſten Anſpruch auf das Steinreich macht. Theophraſt m) ſagt davon nur ſo viel: „Das eigentliche Chryſokolla findet man in großer Menge in den Goldgruben, noch häufiger aber in Kupferbergwerken, und um dieſe herumliegende Gegenden.„ Herr Hill hält zuverſichtlich dafür, daß dieſe Chryſokolla der Alten, eine ſchöne grün gefärbte Spatart ſey. Wir wollen ſeine Anmerkung über die vorige Stelle des Theophraſts ganz herſetzen, ohne übrigens für ſeine Erzählung Bürge zu werden: „Die Chryſokolla unſers Verfaſſers und der Alten, war eine ſchön grünfarbige Spathart, die man unter dem Kupfer, oder auch unter andern Metallen, wo ſich Kupfer mit einmiſchte, brach. Gewöhnlicher Weiſe war es ſandig, und erhielt ſeine Farbe, wie die grünen Kryſtalle und Smaragde von Kupfern. Befand es ſich mit einer ſandartigen Materie zuſammen geknetet, ſo konnte man es allezeit durch

i) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 833.
k) Mineralreich. S. 158.
l) Naturgeſch. des Mineralr. Th. I. S. 237.
m) Von den Steinen. S. 153. f.

Waſchen, oder auch auf andre Art wieder trennen. An verſchiedenen Orten war es auch von verſchiedener Farbe. Je gefärbter es aber war, je mehr ſahe es dem Smaragd gleich, und je mehr wurde es geſchätzet. Dioskorides und Plinius beſchreiben es ſehr grasgrün: Coloris herbae ſegetis laete virentis et porracei coloris. Dies paſſet ſehr genau auf das, was die Griechen πράσινος nennten. Dioskorides ſagt an einem andern Ort, daß beſte Chryſokolla wäre das, welches καλλικόρως πρασίζουσαν, ſatiate porraceum ſey. Es war alſo ein großer Unterſchied zwiſchen der alten und neuen Chryſokolla, und könnte wohl jener für eine Smaragdart angeſehen werden, wie man ſie denn heute zu Tage dafür halten würde, wenn ſie reiner und in größern Stücken gefunden würde.„

Chrysoiteron heißt im Franzöſiſchen der Chryſopraſer. S. Chryſopraſer.

Chryſolith, Goldſtein, lat. Chryſolithus, Chitim, Chryſolampis, Topazius nonnullorum, Gemma pellucidiſſima, duritie ſexta colore viridi ſubflavo in igne fugaci. Wall. Borax lapidoſus virens. Linn. fr. Chryſolithe, holl. Cryſolith, wird derjenige ächte Quarz genennet, der eine grüngelbe Farbe hat. Er entſtehet, wenn in einem Steine Bley, und zwar alſo vermiſcht iſt, daß etwas weniges mit einen ſauren Salze geſchwängertes Kupfer, dazu kömmt. Denn daraus entſtehet eben die grüngelbe Farbe n). Einige rechnen ihn zu dem Hyacinth, und andere belegen den Topas mit dem Namen Chryſolith, oder welches wohl einerley iſt, werfen ihn unter die Topaſe. Die Nachrichten, die der Herr Prof. Vogel o) von dieſem Edelſteine giebt, ſind folgende: „Der Chryſolith iſt ein durchſichtiger Stein, welcher die geringſte Härte unter allen Edelſteinen, und eine gold- oder gelbgrüne Farbe hat. Er wird gemeiniglich in unförmlichen und ziemlich großen Stücken in den Morgenländern, Böhmen, Sachſen, Schleſien und mehrern andern Orten gefunden. In einem mäſſigen Feuer verliert er ſeine Farbe. Er wird zu Brillanten und Dickſteinen geſchliffen; das Schleifen aber geſchiehet auf einer Bleyſcheibe mit Smirgel, weil der Stein ſehr weich iſt. Er fällt, wie der Beryll, in den Kommercien wenig vor, und hat alſo keinen beſtimmten Werth. Der ſogenannte Praſer (Praſius, Smaragdites), und der Chryſopras, oder Goldpras, werden von vielen, weil ſie auch gelb ſind, und ins Grünlichte ſpielen, für Abänderungen des Chryſoliths gehalten.„ Wir verknüpfen hiermit die Gedanken des Herrn von Juſti p) um ſo viel mehr, weil er glaubt, daß der Chryſopras, der Beryll und der Aquamarin nur Abänderungen

n) S. Walchs Steinreich, Th. II, S. 57.
o) Praktiſches Mineralſyſtem, S. 147.
p) Grundriß des Mineralreichs, S. 205.

derungen des Chryſoliths wären. „Der Chryſolith, ſagt er, iſt ein durchſichtiger Stein von einer vortreflichen Goldfarbe, deſſen Unterſchied von dem Topaſe darauf ankommen ſoll, daß er härter iſt, und des Morgens mehr glänzend ſeyn ſoll. Wenn dieſer Stein in das Grünlichte fällt, ſo heißt er Chryſopras. Fällt dieſe grüne Farbe in das Meergrün; ſo wird er Beryll genennet, da er denn von geringer Härte zu ſeyn pfleget. Wenn aber der meergrüne Stein nicht vollkommen durchſichtig iſt; ſo wird er Aquamarin genennet.„

Ich habe vorhin angemerket, daß einige den Topas Chryſolith nennen, und daß es andere umkehren, und dem Chryſolith den Namen eines Topaſes geben. Das Letzte thut Herr Kronſtedt q), welcher den Chryſolith einen gelblichgrünen Topas nennet. Doch ſetzet er hinzu, zum Beweiſe, daß er ſeiner Meynung noch nicht ganz gewiß iſt: „Vielleicht gehöret er auch zu einem andern Geſchlechte, welches man beſtimmen könnte, wenn man ihn noch in ſeiner Mutter, und von einer ſolchen Größe erhielte, daß man mit demſelbigen Verſuche anſtellen könnte.„

Die ächten Edelſteine laſſen ſich ſonſt nicht feilen, aber vom Chryſolith hat man angemerkt, daß er ſich feilen laſſe, ja Herr Rath Baumer ſagt ſo gar, er ſey weicher, als der Kryſtall r). Dieſen und andere Edelſteine hat der Ritter von Linne unter den Salzen, und ſonderlich unter dem Borax. S. Borax.

Herr Wallerius s) bemerket, daß der Chryſolith im Feuer ſeine Farbe verliere, obgleich der Stein darinnen aushalte, und daß er ſo weich ſey, daß er mit der Feile gerieben werden könne, und daß er, in Anſehung ſeiner Härte, dem Smaragd am nächſten, oder wohl gar gleich komme. Er macht von ihm drey Gattungen bekannt:

1. Den hellgrünen Chryſolith, Chryſolithus colore aqueo virideſcente, Praſoides Agric.

2 Den Chryſopras, Chryſolithus colore viridi flaveſcente, Chryſopteron S. Chryſopras.

3. Der Praſer. S. Praſer.

Herr Rath Baumer rechnet am angezogenen Orte zum Chryſolith:

1. Den gelblichgrünen Praſer, Praſius, Praſoides Agric.

2. Den grasgrünen Schmaragd, Smaragdites.

3. Den gelblichen, zuweilen auch roth, weiß und ſchwarzgefleckten Chryſopras.

Vorher ſagte Herr Kronſtedt, daß man den Chryſolith nicht in ſo großen Stücken finde, daß man damit Proben anſtellen könne; aber dieſen widerſprechen die Verfaſſer der Onomatologie t), und behaupten, daß er bisweilen ſo groß gefunden werde, daß man Bildſäulen aus ihm verfertigen könne, wie denn in

q) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 51. §. 46.
r) Naturgeſch. des Mineralreichs, Th. I. S. 234.
s) Mineralreich. S. 157.
t) Onomatolog. hiſtor. natur. T. II. S. 835.

in der alten Geſchichte eine ſolche Bildſäule bekannt wäre. Das war die Statue, welche der Arſinoe, der Gemahlinn Ptolomäi Philadelphi in einem Götzentempel aufgerichtet war, und die vier Ellen in ihrer Länge betrug, wie Plinius u) berichtet. Leſſer v) merket aus dem Majolus an, daß der Ceyloniſche König, deſſen Namen er aber verſchweigt, einen Chryſolith von ungemeiner Größe beſeſſen habe, denn er wäre ſo dicke, wie ein Arm und einer Hand breit lang geweſen, habe auch heller, als eine Feuerflamme, geglänzet. Er ſey daher für unſchätzbar gehalten worden. Das ſind freylich außerordentliche Fälle, denn ordentlicher Weiſe beträgt die vorzüglichſte Größe des Chryſolithens, die Größe eines Mandelkerns. Von den Heilkräften dieſes Edelſteins, daß er z. E. klug machen, Teufel austreiben und andere Wunder hervorbringen ſoll, gedenke ich mit Vorſatz nichts, denn ſolche Geſchichte gehören für das abergläubiſche Alterthum.

In den Morgenländern, Spanien, Egypten, Aethiopien, Böhmen, Sachſen und Schleſien werden Chryſolithen gefunden, die aber alle, wofern ſie nicht vorzüglich groß ſind, keinen ſonderbaren Werth haben.

Sonſt merket Leſſer w) noch an, daß man auch durch die Kunſt ſchöne Chryſolithen machen könne, wenn man 4 Loth Mennige, 1 Loth präparirten Kryſtall und 16 Theile gelben reinen Schliff in einem Tiegel zuſammen ſchmelze.

Chrysolith, heißt im Holländiſchen der Chryſolith. S. Chryſolith.

Chrysolithe, heißt derſelbe im Franzöſiſchen.

Chrysolithes, nennt Merkatus die Ammonshörner, welche auf ihrer Oberfläche einen goldgelben Glanz haben, von χρυσὸς Gold und λίθος der Stein. Sie gehören unter die metalliſirten Ammonshörner, oder diejenigen Ammoniten, die mit einem Schwefelkies überzogen ſind. S. Ammoniten.

Chrysolithus, heißt der vorher beſchriebene Chryſolith.

Chrysolithus colore aqueo virideſcente, heißt beym Wallerius der Chryſolith, welcher bleich und wäßericht, und nur ein wenig grün iſt. S. Chryſolith.

Chrysolithus colore viridi flaveſcente, heißt bey eben dieſem Schriftſteller der Chryſopras. S. Chryſopras.

Chrysolithus colore viridi porrino, heißt bey ihm der Praſer. S. Praſer.

Chrysophis, iſt ein Edelſtein, deſſen Plinius gedenket, und der ohne Zweifel unſer Topas iſt. S. Topas.

Chrysoprase, heißt im Franzöſiſchen der gleichfolgende Chryſopraſer.

Chryſopraſer, lat. Chryſopraſius, Chryſopteron, Chryſolithus colore viridi flaveſcente Wall.

u) Lithologie. S. 416. 417.
v) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. VIII.
w) l. c. S. 1358.

Wall. fr. Chryſopraſe, Chryſoi Teron, heißen die ächten Quarze, welche eine goldgelbe grünliche Farbe haben. Hr. Rath Baumer x) ſagt von ihm, daß er gelblich oder weiß, roth und ſchwarz gefleckt, und ſelten recht durchſichtig wäre, er verliehre im Feuer ſeine Farbe, und ſey nichts anders als eine Abänderung vom Chryſolith. Wallerius y) nennet ihn einen grün gelben Topas, der dem dürren Farrenkraut faſt gleich, dennoch aber klar an Farbe ſey. Er ſcheinet daher denen beyzuſtimmen, welche die Chryſolithen, und die zu ihnen gehörenden Chryſopraſer unter die Topaſen werfen; aber darinnen widerſpricht er ſich dann, wenn er den Chryſopras für weicher hält, als den Topas. Denn wenn wir die Edelſteine, nach ihrer Härte beſtimmen wollen, wie Hr. Wallerius thut, und wie es viele neuere Naturforſcher verlangen, ſo müſſen Steine, die man zu einem Geſchlechte rechnen will, auch einerley Härte haben. Wir werden beym Wort Edelſteine von dieſer Sache mehr zu ſagen, Gelegenheit nehmen.

Herr Kronſtedt z) zählet unſern Chryſopras auch unter die Topaſe, und nennet ihn nicht nur einen gelblich grünen und ſchattigten Topas, ſondern muthmaßet auch, daß er die Mutter des Chryſolithen wäre.

Der Farbe nach, hat unſer Chryſopras einige Aehnlichkeit mit dem Smaragd, Smaragdpraſer, und Praſer, es muß uns alſo würklich etwas daran gelegen ſeyn, ſie gehörig unterſcheiden zu können. Herr Hill, a) der die Edelſteine ſo gut kannte, mag hiebey unſer Anführer ſeyn. „Woodward, ſagt er, betrügt ſich, wenn er glaubet, daß unſere Juvelier dieſen Stein, (nämlich den Praſer) Smaragdo Praſius nennen. Es iſt wahr, dieſer erſt genannte wird, ſo wie der Chryſo-Praſus, für eine Art deſſelben gehalten; dieſe Steine aber ſind weit ſchöner als der Praſius, der Chryſo-Praſus iſt weit härter und hat mehr Feuer, als dieſer, ſeine Farbe iſt eine vollkommene Zuſammenmiſchung aus grün und gelb. Der Smaragdo-Praſus aber iſt grasgrün, mit etwas gelb getränkt. Der Unterſchied, zwiſchen dem Smaragd, dem Praſius, dem Chryſopraſus, und Smaragdo-Praſus iſt in der That ſehr ſchwer, aber auch ſehr richtig. Die Alten unterſchieden ſie ſehr wohl, und einige unſerer heutigen Steinſchneider verſtehen ſich treflich darauf: da auch die natürliche Geſchichte der Edelſteine ohnehin ſchon ſehr mit Verwirrung und Ungewißheit angefüllet iſt; ſo müſſen wir ſelbſten nicht noch mehr beytragen, ſie zu vermehren, indem wir die alten Unterſchiede und Eintheilungen vernachläßigen.„

Die Chryſopraſer entſtehen folgendergeſtalt: Wenn in einem Steine Bley enthalten iſt, und ein

x) l. c. S. 234.
y) Mineralreich. S. 157.
z) Verſuch einer neuen Mineralogie, S. 51.
a) Anmerkungen über den Theophraſt, S. 209. f.

ein gewiſſer Grad des Feuers dazu kömmt, ſo enſteht daraus eine grüngelbe Farbe. Kommen hiezu etliche, wiewohl wenige Eiſentheilchen, ſo wird der grüngelbe Stein feuergelb, oder rothgelb, und da heißt er ein Praſer. Wenn nun zu dieſer Farbenmiſchung Gold kömmt, oder nur ein ſo geringer Grad von Eiſentheilchen, daß der Stein in das Goldgelbe ſpielet, ſo wird es ein Chryſopraſer b).

Chrysoprasus, iſt der jetzt beſchriebene Chryſopraſer.

Chrysopteron, heißt der vorherbeſchriebene Chryſopras.

Chrysotapsus, war bey den Alten ein Stein, dem ſie eine große natürliche Phosphorescenz beylegten, von dem wir aber nicht mehr wiſſen, welchen Stein ſie inſonderheit verſtunden. S. leuchtende Steine. Leſſer c) ſagt von ihm, daß er im Hellen, dunkel, und im Dunkeln, helle geweſen ſey, bemerket auch, daß ihn Licetus, und Dionyſius für einen Demant gehalten hätten.

Cidaris, Cidares, ſind ein Geſchlecht der Seeigel, das Klein alſo nennte, welche oben und unten flach, auf der Seiten konvex, bald mehr, bald weniger gedruckt ſind, große runde Oeffnungen, und wenn ſie noch ihre natürlichen Schaalen haben, mit Warzen beſetzt ſind. Eben darum gab ihnen Hr. Klein den Namen Cidaris, weil ſie mit ihren Warzen einem türkiſchen Bunde gleichen, der mit Diamanten beſetzt iſt. Die Onomatologie d) ziehet dieſen Namen blos auf ein Geſchlecht verſteinter Seeigel, denn ſie ſagt: „Sind verſteinerte Meerigelſteine, auf deren Fläche Erhöhungen, wie Edelſteine zu ſehen, welche bald gemahlt, bald eingekerbt ſind, und eine runde, oder ſchildförmige Geſtalt haben, auf deren Wirbel allezeit eine Oeffnung iſt.„ Beym Hr. Hofrath Walch e) gehören ſie unter die runden gedruckten Seeigel. Nach der Beſchaffenheit und Größe ihrer Warzen, hat ſie Klein in Miliares, variolatas und mammillares eingetheilt. Wir haben bey dem Wort Anocyſti angemerket, daß man die Namen Anocyſti und Cidares, nicht für vollkommen gleichgeltend annehmen dürfe, weil Anocyſtus das Geſchlecht, und Cidaris eine Geſchlechtsgattung iſt. Folglich kann ich wohl von einem jeden Cidaris ſagen, er ſey Anocyſtus, aber nicht umgekehrt. Die Zeichnungen vom ganzen Geſchlechte, welches Hr. Klein Cidaris nennet, ſind in ſeiner naturali diſpoſitione Echinodermatum Tab. I — XI, zu finden.

Cidaris aſſulata. S. Echiniti aſſulati.

Cidaris Corollaris, heißet beym Klein unter den Seeigeln, welche er Cidares nennet, derjenige, welcher ſehr breit gedruckt iſt, doch alſo, daß er auf beiden Seiten konvex bleibet. Klein führet davon dieſen Benennungsgrund an:

b) Walch ſyſtem. Steinreich. Th. II. S. 58.
c) Lithotheolog. S. 359.
d) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 859.
e) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. I. S. 158.

an: quod Sertum ſive Corollam imitatur. Liſter nennet ſie Echinitas orbiculatos. Ein Beyſpiel davon, kömmt in des Hr. Klein natur. diſpoſ. Echinod. Tab. VIII. C. vor.

Cidaris Mauri, heißen unter dem Geſchlecht der Seeigel, die man mit einem türkiſchen Bunde vergleichen kann, und die daher Klein Cidares nennet, diejenigen, welche ſehr große Warzen haben. Herr Hofrath Walch, merket am angeführten Orte ſeiner Naturgeſchichte an, daß man ſie auf der Inſel Maltha finde, und daſelbſt Mammillas S. Pauli nenne. Leſſer f) giebt ihr den Namen Echinometra digitata ſecunda Rumphii. Beym Klein kommen Tab. VII. D. E. Zeichnungen davon vor.

Cidaris perſica, iſt eine zu den Trochis gehörige Schnecke, welche, um ihrer Aehnlichkeit willen, mit einem perſiſchen Bunde, dieſen Namen führet. Wir würden ihrer nicht gedenken, wenn man ſie nicht auch im Steinreiche entdeckt hatte. Sie kömmt unter dem Namen verſteende Tulbandjes in dem Muſeo Chaiſiano S. 94. vor.

Cirkelſteine, werden die Heliciten genennet, weil ihr Körper eine runde Geſtalt hat, ob es gleich auch ſolche giebt, die mehr oval, als rund ſind. Wenn ſie aber geſpalten, oder abgeſchliffen ſind, ſo iſt es, als wenn bey ihnen eine Cirkellinie an der andern wäre. Dieſer gedoppelte Geſichtspunkt, in dem man ſich die Heliciten vorſtellen kann, hat den Grund zu dieſem Namen gegeben. S. Heliciten.

Cissites, iſt ein Stein, deſſen Plinius g) gedenket. Er ſagt von ihm, daß es ein weiſſer Stein ſey, den man bey Kapton finde, in deſſen Innern etwas liege, welches man aus einem Geräuſch erkennen könne. Nach dieſer Beſchreibung des Plinius haben wir wohl nicht Unrecht gethan, daß wir ihn vorher unter die Adlerſteine mit Leſſern gezählet haben.

Citrin, lat. Citrium, Citrium gemmariorum, Cryſtallus citrina, Pſeudotopaſius, Pſeudotopazius citrinus Wall. iſt ein gelb gefärbter Flußſpat, oder Quarz, bey dem ſich keine andere Farbe eingemiſcht hat. Wir ſetzen dieſen Umſtand hinzu, weil man unter den Topasflüſſen, auch einen ſolchen hat, der von einer gelbgrünen Farbe iſt. Dieſen unterſcheidet Wallerius h) ausdrücklich von dem Citrin, und bemerket, daß dieſer unter die unächten Chryſolithe gehöre, da der Citrin unter die unächten Topaſe geſetzt werden muß. Die Onomatologie i) merket an, daß er von einigen auch der Böhmiſche Topas genennet werde, und das iſt zugleich ein Beweiß, daß der Citrin in Böhmen gefunden werde. Er hat mit allen falſchen Topaſen das Schickſal gemein, daß bey ihm die gelbe Farbe bisweilen nur auswärts wie eine Rinde zu ſehen iſt; bisweilen

f) Lithotheolog. S. 671.

g) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII, Cap. 1.

h) Mineralreich. S. 147.

i) Onomatol. hiſtor. nat. T. II. S. 831.

weilen aber iſt der Stein durch und durch gelb gefärbt.

Citrium, S. Citrin.

Citrium gemmariorum, S. Citrin.

Claviculæ, fr. Clavicules heiſſen unter den Judennadeln diejenigen, welche wie Keulen geſtalt ſind. Dieſe heißen Claviculæ dactyliformes, wenn ſie glatt ſind: glandariæ, wenn ſie eichelförmig ſind, und cucumerinæ, wenn ſie wie Gurken geformet ſind. S. Judennadeln.

Clavicules, iſt der franzöſiſche Name dieſer Judennadeln.

Clethrites, Lithoxylon alni Wall. wird das verſteinte Holz von Erlen genennt. S Holz.

Coccomeloitae, werden unter den Steinſpielen diejenigen genennet, welche die Geſtalt einer Pflaume haben. Das Wort kömmt her von κοκκύμηλον eine reife Pflaume, man nennet daher dieſe Steine, um ihrer Aehnlichkeit willen, im Deutſchen Pflaumenſteine.

Cochlea, S. Cochleae, Cochlitae, Cochliten und Cochliti.

Cochlea indica, heißt beym Cardanus der unverſteinte Nautilus, weil er ſonderlich in Indien angetroffen wird. Vom Petrefakt, S. Nautiliten.

Cochlea, ſ. Concha margaritifera, heißt bey manchen Schriftſtellern eben dieſer unverſteinte Nautilus, weil die innere Schale einen ſchönen Perlenmutter-Glanz hat. Oder wie ſich Bonanni k) ausdrückt: non ex foecunditate, qua margaritas producat, ſed ex colore, quo margaritis aſſimulatur. S. Nautiliten.

Cochlea umbilicalis, S. Umbiliciten.

Cochleae alatae, heißen die Flügelſchnecken. S. Flügelſchnecken.

Cochleae bivalves apice attenuata, baſi ſemi circulari heißen die Pinniten. S. Pinniten.

Cochleae lunares. S. Cochliti turbinati, pauciorum turbinum ſpecie, Cochlearum.

Cochleae ore depreſſo lapideae vel foſſiles, heißen die Trochiliten, von der Geſtalt ihrer Mundöffnung. S. Trochiliten.

Cochleae ſemilunares, heißen die Neriten Dieſe Benennung iſt von der äußern Beſchaffenheit ihrer Mundöffnung hergenommen, welche halbmondförmig iſt l). S Neritiren.

Cochleae valvatae Rumphii, heißen eben dieſe Neriten. Valvae heißt ein Thor mit Flügeln; und das gab eben dem Rumph m) den Benennungsgrund an die Hand. Sie haben nämlich einen halbmondförmigen Deckel. Dieſe Deckel ziehen ſich, wenn die Schnecken gekocht werden, nicht hinein, ſondern weichen ſeitwärts aus, wie ein Thorflügel oder Klappe. S. Neritiren.

Cochlearum operculum lapideum, heißt der Deckel, der ſich auf manchen Schnecken befindet,

k) Muſeum Kircherianum. S. 435.

l) S. Martini Abhandl. von den Flußkonchylien. Im Berl. Magazin IV. Band. 3 St. S. 269. §. 116.

m) Amboiniſche Raritätenk. S. 30.

findet, wenn er verſteint iſt. S. Operkulit.

Cochlearum ſeminium. S. Seminium cochlearum.

Cochlearum typolithi, heißen beym Wallerius die Abdrücke oder die Spurenſteine von den Schnecken, weil ſie nur ein Bild, τύπος einer Schnecke, die ehemals auf einer Matrix gelegen hat, darſtellen. Dieſer Fall hat demnach nur bey einer Matrix ſtatt. Außer der Matrix kann wohl ein Steinkern, nie aber ein Spurenſtein, ſtatt haben. Man findet dieſe Abdrücke von Schnecken, ſo wohl in Thon und Erde, als in Steinen. Nach der Beſchaffenheit der Schnecke, deſſen Abdruck es iſt, giebt Hr. Wallerius dem Spurenſtein eines Cochliten ſeinen beſondern Namen. Die Abdrücke von Bukciniten heißen dann: Cochleotypolithi buccinorum; von Strombiten: Cochleotypolithi Stromborum; von Turbiniten: Cochleotypolithi Turbinum; von Ammoniten, Cochleotypolithi ammonitarum u. ſ. w.

Cochlitae. S. Cochliten und Cochliti.

Cochlitae cylindroidei. S. Cylindriten.

Cochlitae globoſi. S. Globoſiten.

Cochlitae plurium turbinum, heißen beym Wallerius alle diejenigen Schnecken, welche mehrere Gewinden haben. Er iſt hier gewohnet, die Gattung hinzu zu ſetzen, welche er beſchreiben will, und dadurch wird ſein Begriff deutlich, der außerdem ſehr weitſchweifig ſeyn würde. Als z. E. die Bukciniten nennet er: Cochlitae plurium turbinum ſpecie buccinorum; die Turbiniten: Cochlitae plurium turbinum ſpecie turbinitarum; die Strombiten: Cochlitae plurium turbinum ſpecie Stromborum u. ſ. w.

Cochlitae trochiformes, S. Trochitenartige Cochliten.

Cochlitae turbinati, heißen die Bukciniten, doch iſt dieſer Name nicht beſtimmt genug, da die Turbiniten und Strombiten ebenfalls dieſen Charakter haben, daß ſie Cochlitae turbinati ſind. S. Bukciniten.

Cochlitae vix turbinati planarum, heißen die Seeohren, weil ihre Gewinde kaum ſichtbar ſind. S. Planiten.

Cochlitarum nuclei, heißen die Steinkerne von den Schnecken. S. Steinkerne. Herr Wallerius benennet ſie nach ihren Geſchlechtsgattungen, z. B. die Steinkerne der Neriten heiſſen bey ihm, Cochlitarum nuclei Neritarum, oder Neritarum nuclei; von Bukciniten, Cochlitarum nuclei Buccinorum, oder Buccinorum nuclei; von Strombiten, Cochlitarum nuclei Stromborum, oder Stromborum nuclei. u. ſ. w.

Cochlite, Cochlites, heißen im Franzöſiſchen die verſteinten Schnecken. S. Cochliten.

Cochlite lunaire, heißen in dieſer Sprache alle Schnecken, die eine mondförmige Oeffnung haben. Es gehören dahin nicht allein die eigentlichen Mondſchnecken, die Rumph Tab. XIX. abgebildet hat; ſondern auch unter den Erdſchnecken alle diejenigen, die eine mondförmige Mundöffnung haben. Man

U findet

findet ſie im Berl. Magazin II. Band Tab. I. II. III. abgeſtochen.

Cochlite ſemilunaire, heißen im Franzöſiſchen die Neriten, weil ihre Mundöffnung nur halbmondförmig iſt. S. Nerititen.

Cochlites. S. Cochlite.

Cochlites du genre des Nerites, heißen in der franzöſiſchen Sprache die Neriten. S. Nerititen.

Cochlites du genere des Sabots, heißen franzöſiſch die Trochiliten. S. Trochiliten.

Coclites orbiculatus, iſt ein Name, der den Umbiliciten gegeben wird, weil diejenigen Schnecken, die man im Steinreiche unter die Umbiliciten rechnet, eine tellerförmige Geſtalt haben, oder nach Art der Ammoniten um ihren Mittelpunct herum gewunden ſind. S. Umbiliciten.

Cochlites polythalamius, heißt das Geſchlecht der vielkammerigten Schnecken. Von πολὺς viel und θάλαμος eine Zelle, weil nämlich ihre röhrigte Schale inwendig aus vielen Kammern oder Zellen beſtehet. Man rechnet gemeiniglich hier die Ammoniten, die Lituiten, die Nautiliten und die Heliciten, und da gebraucht man das Wort Cochlit in einer engern Bedeutung von den gewundenen Schnecken. Nimmt man aber das Wort Cochlit ſo weitläuftig, daß man alle Schnecken darunter begreift, ſo gehören auch die Belemniten, die Orthoceratiten, und die vielkammerigten Dentaliten hieher. Breyn nennet alle dieſe Schnecken Polythalamia, bey welchem Worte wir mehr davon ſagen werden.

Cochlites umbilicalis, und

Cochlites umbilicatus, heiſſen die Umbiliciten. S. Umbiliciten.

Cochliten, latein. Cochlitae, Cochliti, fr. Cochlites, holl. verſteende Hoorentjes, verſteende Slakjes, heißen im allgemeinen Verſtande alle Schnecken, wenn ſie verſteint ſind. Das lateiniſche Wort Cochlea und das griechiſche κοχλίας haben eine ſolche Wortbedeutung, daß man beyde eigentlich nur von gewundenen Schnecken verſtehen kann. Die Lateiner gebrauchen das Wort theils von den Schrauben an einer Preſſe, theils von einer Wendeltreppe, theils von einem Waſſerrade. Die Griechen leiten das Wort κοχλία von κόχλω gyro, roto her, und nach dieſen Bedeutungen könnte man darunter keine andere Schnecken verſtehen, als diejenigen, die um eine Spindel herum, oder die in einer Schraubenlienie gewunden ſind. Man müßte folglich alle ungewundene, und alle plattgewundene Schnecken von dem Geſchlecht der Cochliten ausſchließen. Dies mag auch wohl der Grund ſeyn, warum die Schriftſteller das Wort Cochlit, auf eine gar verſchiedene Art brauchen. Ich habe geſagt, daß die Schriftſteller im allgemeinen Verſtande darunter alle Schnecken verſtehen, wenn ſie verſteint ſind. Dieſe werden eingetheilt:

1. In ungewundene, dahin die Dentaliten, Entaliten, Belemniten

lemniten und ihre Alveolen, und die Orthoceratiten gehören.

2. In gewundene, das ſind die eigentlichen Cochliten. Dieſe ſind

a. Entweder um den Mittelpunkt gewunden, dahin gehören

aa. Die vielkammerigen, Polythalamia, Cochlitae polythalamii, als die Ammoniten, die Lituiten, die Nautiliten und die Heliciten.

bb. Die einfachen, Cochlitae umbilicati, die man überhaupt Umbiliciten nennet.

b. Oder in die Höhe gewunden, als die Nerititen, die Globoſiten, die trochitenartigen Cochliten, die Trochiten, oder wie ſie andere zum Unterſchied von den Räderſteinen lieber nennen, Trochiliten, die Turbiniten, die Strombiten, die Bukciniten, die Caßiditen, die Harfenſchnecken, die Bulliten, die Muriciten, die Purpuriten, die Volutiten, die Cylindriten, die Porcellaniten und die Alatiten.

Von den vielkammerigten Schnecken werden wir bey dem Wort Polythalamia mehreres ſagen; von den Cochliten ſelbſt aber werden wir bey dem Artikel Schnecken, dasjenige mittheilen, was für andern nöthig zu erinnern ſeyn wird.

Inſonderheit wird das Wort noch in einem engern und in einem ganz engen Verſtande gebraucht. Im engern Verſtande heiſſen die gewundenen Schnecken Cochliten n), und die das Wort alſo gebrauchen, die behalten die eigentliche Bedeutung des Worts Cochlea bey. Im ganz engen Verſtande werden alle diejenigen Schnecken Cochliten genennt, die man, wie man ſagt, unter kein beſtimmtes Geſchlechte bringen kann. Hier weichen gleichwol die Schriftſteller auf mehr als eine Art von einander ab. Am allergewöhnlichſten braucht man das Wort von den Erd- und Gartenſchnecken, aber mir fällt es überaus ſchwer, zu begreifen, aus welchem Grunde? Denn einmal haben wir unter den Fluß- und Seeſchnecken ſolche, die mit unſern Erdſchnecken einen ziemlich ähnlichen Bau haben; es möchte daher in dem Steinreiche in unzählbaren Fällen, und ſonderlich da, wo die Schale verlohren gegangen iſt, oder wo der Körper ſonſt eine Veränderung erlitten hat, ſchwer genug ſeyn, zu entſcheiden, welches eine eigentliche Erdſchnecke ſey, oder nicht? Hernach ſind die Erdſchnecken viel zu ſehr unter ſich verſchieden, als daß man ſie ſchicklich genug in ein Fach ſetzen könnte. Man würde folglich viel beſſer thun, wenn man ſie in die Fächer ſetzte, dahin ſie gehören. Z. E. unſre große Gartenſchnecken und die ſogenannten Mondſchnecken, unter die trochitenartigen Cochliten, die runden, oder ſogenannten Tonnenſchnecken, unter die Globoſiten, die plattgewundenen unter die Umbiliciten u. ſ. w.

Noch anders braucht Herr Wallerius o) das Wort Cochlit,

n) S. Walch ſyſtemat. Steinreich. S. 90.

o) Mineralreich, S. 471. f.

lit, denn er verſtehet darunter die ſogenannten Seedeckelſchne=cken, oder die Mondſchnecken des Rumphs. Er giebt ihnen die Namen: Cochliti turbinati pauciorum turbinum ſpecie Cochlearum; Cochliti; Cochleae lunares lapideae, und beſchreibt ſie folgendergeſtalt: „Sind gewundene Schnecken mit wenigen Spirallinien, von welchen die unterſte ganz wenig hervorgehet, daher dieſe Schnecken, in Anſehung ihrer Weite, ziemlich kurz ſind. Sie haben alle eine ganz runde Oeffnung, welche mit einem Deckel, den man Seenabel nennet, bedeckt iſt.„ Unter dieſem Geſchlecht hat er folgende Gattungen:

1. größere Cochliten, Cochliti majores.

2 kleinere genabelte Cochliten, Cochliti umbilicati.

3. Echinophoriten, Cochliti Echinophori.

4. verſteinerte Seenabel, Schneckendeckel, Cochlearum operculum lapideum, Operculites Langii.

Ob die vorige Beſchreibung des Herrn Wallerius auf alle einzelne Gattungen paſſet, die er anführet? will ich andern zu entſcheiden überlaſſen. Ich merke nur an, daß der Herr Profeſſor Vogel p) hierinnen dem Herrn Wallerius folgt. Von der Sache ſelbſt muß ich noch etwas ſagen. Ich zweifle ob man Recht thut, die Mondſchnecken des Rumphs zu einem eigenen Geſchlechte zu machen? denn auf der einen Seite haben ſonderlich die Gröſſern einen Bau, der unſeren trochitenartigen Cochliten gar nahe kömmt, warum will man ſie denn nicht unter dieſelben zählen? Hernach findet man die Deckel dieſer Schnecken ſelten genug; eine verſteinte Schnecke mit ihrem Deckel aber, iſt noch gar nicht gefunden worden, es daher wohl möglich, daß man eine Verſteinerung hieher rechnen könnte, die doch gar nicht hieher gehört. Kurz, man ſtürzt ſich dadurch in gar zu große Gefahr, in Verwirrungen zu verfallen, die man doch meiden ſollte und könnte. Nicht zu gedenken, daß man die Deckel als einzelne Theile der Schnecke nicht genau genug mit dem Namen der Schnecken belegt.

Herr Baumer q) verbindet beyde Bedeutungen mit einander. Er ſagt: „Zu den Cochliten rechnet man 1. die verſteinerten Schnecken, Cochleas terreſtres vulgares lapideas, die nur mit wenigen Spirallinien, und einer runden mit einem Deckel verſchloſſenen Oeffnung verſehen ſind. 2. die verſteinerten Seeſchnecken z. E. die Cochleas lunares und globoſas Rumphii, ſ. deſſen Amboiniſche Raritätenkammer Tab. XIX. und XXVII. Allein da er dieſe beyden Schneckenarten nur zum Beyſpiel anführet, ſo ſcheint es bald, als wenn er das Wort, wie es auch eigentlich ſeyn ſollte, in einer allgemeinern Bedeutung nähme, doch nicht ſo weitläuftig als es ſeyn ſollte, weil er doch die Erdſchnecken von ſeiner zweyten Klaſſe

p) Praktiſch. Mineralſyſtem. S. 217.
q) Naturgeſch. des Mineralreichs, Th. I. S. 308.

Klaſſe ausdrücklich unterſchei⸗det.

In den holländiſchen Verſteigerungs⸗Verzeichniſſen, welche wir der Güte des Herrn Legationsrath Meuſchen zu danken haben, kommen ſonderlich folgende Namen vor. Wenn die Schnecken von einem unbeſtimmten Geſchlecht ſind, ſo werden ſie verſteende Hoorentjes in dem Muſeo Chaiſiano S. 93. genennet. Sind ſie vom Geſchlecht der Erdſchnecken, ſo heiſſen ſie daſelbſt, wenn ſie groß ſind, Slack-hoorens, die kleinern aber in dem Muſeo Leerſiano S. 211. verſteende Slakjes; die Rumphiſchen Mondſchnecken aber heißen im Muſeo Chaiſiano S. 93. Maan-hoorn und von allen kommen in den angeführten Verzeichniſſen Beyſpiele vor.

Cochliti, heißen nicht nur die verſteinten Schnecken überhaupt, ſondern auch inſonderheit diejenigen Schnecken, welche entweder zu unſern Erdſchnecken gehören, welche eine Aehnlichkeit mit den Trochitenartigen Cochliten haben, oder zu den eigentlichen Seedeckelſchnecken gerechnet werden müſſen. S. Cochliten.

Cochliti convoluti, compreſſi, Ammonitarum, nennet Herr Wallerius die Ammoniten. Der Zuſatz Ammoniten, muß den Begriff beſtimmter machen, da außerdem auch die unächten Ammonshörner, die Elephantenrüſſel, und alle platt gedrückte Schnecken, wenn ſie verſteint ſind, Cochliti convoluti, compreſſi genennet werden können. S. Ammoniten.

Cochliti echinophori, Echinophoriten, Igelſchneckenſteine, heißen beym Wallerius und einigen andern Schriftſtellern, unter den Cochliten, oder unter den Seedeckelſchnecken, diejenigen, die auf ihrer Fläche knotigt, mit dichten zarten Rändern verſehen, dickbauchigt ſind und eine ſpitzige Oeffnung haben. Durch die Knoten und ihre Rundung haben ſie einige Aehnlichkeit mit einem Seeigel, ſind aber im Reiche der Verſteinerung höchſt ſelten. Ein Beyſpiel davon kömmt beym Lange Hiſtor. lapid. figurator. Helvet. P. II. Cap. III. Gen. II. S. 113. et Tab. XXXIII vor.

Cochliti ignoto originali, nennet Wallerius alle diejenigen Schnecken, deren Originale nicht bekannt ſind. Als ein Name betrachtet, möchte es noch ſo hingehen, aber es iſt höchſt ungeſchickt, aus dieſen ein eigenes Geſchlecht zu machen. In den vorigen Zeiten hatte man von vielen Verſteinerungen keine Originale aus der See, davon man jetzo dieſelben aufweiſen kann, und vielleicht werden ſich von den wenigen Geſchlechtern, wo uns noch die Originale mangeln, dieſelben noch finden. Herr Wallerius rechnet hieher blos die Ammoniten, aber man hat in dem Muſchelſande zu Rimini, in dem Bologneſiſchen Muſchelſande, und ſonſt noch, ihre Originale, ob gleich im Kleinern nur entdecket. S. Ammoniten.

Cochliti majores, heißen beym Wallerius die eigentlich ſogenannten Mondſchnecken im Gegenſatz der kleinern, die er Nabel⸗

Nabelſchnecken nennet. S. Cochliten.

Cochliti non turbinati canalium, heißen bey ihm die Dentaliten. S. Dentaliten.

Cochliti non turbinati patellarum, heißen bey ihm die Patelliten. S. Patelliten.

Cochliti non turbinati planarum, heißen bey dieſem Schriftſteller die Seeohren, wenn ſie verſteint ſind. S. Planiten.

Cochliti occulte turbinati nautilorum, heißen bey ihm die Nautiliten, weil ihre Windungsart verſteckt iſt. S. Nautiliten.

Cochliti turbinati, corpore tuberculis et aculeis horrido, Muricum, heißen bey ihm die Muriciten. S. Muriciten.

Cochliti turbinati, corpore tuberculis et ſpiris laciniato, Purpurarum, heißen bey ihm die Purpuriten. S. Purpuriten.

Cochliti turbinati, pauciorum turbinum ſpecie Cochlearum, heißen bey ihm die eigentlichen Cochliten. S. Cochliti, und Cochliten.

Cochliti turbinati pauciorum turbinum ſpecie Neritarum, heiſſen bey ihm die verſteinten Neriten. S. Nerititen.

Cochliti turbinati plurium turbinum ſpecie Buccinorum, heiſſen bey ihm die Bukciniten. S. Bukciniten.

Cochliti turbinati plurium turbinum ſpecie Stromborum, heißen bey ihm die Strombiten. S. Strombiten.

Cochliti turbinati plurium turbinum ſpecie Trochorum, heiſſen bey ihm die Trochiliten. S. Trochiliten.

Cochliti turbinati plurium turbinum ſpecie Turbinorum, heißen bey ihm die Turbiniten. S. Turbiniten.

Cochliti turbinati, ſpiris circumvolutatis, Cylindrorum, werden bey ihm die Cylindriten genennt. S. Cylindriten.

Cochliti turbinati ſpiris circumvolutatis, Volutarum, heiſſen bey ihm die Volutiten. S. Volutiten.

Cochliti umbilicati, heißen die Umbiliciten. S. Umbiliciten.

Cochliti vix externe turbinati, forma oblonga Porcellanarum, heißen beym Wallerius die Porcellaniten. S. Porcellaniten.

Cochliti vix externe turbinati, forma rotunda Globoſarum, heiſſen bey ihm die Globoſiten. S. Globoſiten.

Cochlong, heißt im Holländiſchen der Cachalong. S. Cachalong. Der Name auf dieſe Art geſchrieben, kömmt in dem Muſeo Oudaaniano S. 136. und in dem Muſeo Chaiſiano S. 103. vor.

Cocholong, heißt ſonſt auch der Cachalong. S. Cachalong.

Cörper, in ſo ferne ſie im Steinreich zu betrachten ſind, werden entweder noch erhalten aus der Erde gegraben, oder es iſt mit ihnen eine Veränderung vorgefallen. Im erſten Falle ſind es Foßilien im eigentlichen Verſtande, von welchen wir beym Wort Foßilien handeln werden. Im andern Falle iſt mit ihnen eine Veränderung vorgefallen. Hier ſind ſechs Fälle.

1. Wenn

1. Wenn die Körper ein gewiſſes mineraliſches Weſen durchdrungen hat, ſo werden ſie mineraliſirte Körper genennet. Von dieſen ſetze ich jetzo nichts hinzu, weil ich die mineraliſirten Körper unter dieſen Namen weitläuftiger beſchreiben werde.

2. Wenn die Theile des Körpers ſich entweder verzehrt haben, oder durch eine Ausdünſtung fortgegangen ſind, die Körper aber in das Thierreich gehören, ſo heißen ſie kalcinirte Körper. Da dieſe im Steinreiche gar zu gewöhnlich ſind, ſo wird es mir vergönnt ſeyn, von ihnen mit einiger Ausführlichkeit zu handeln. Wir finden unter den kalcinirten Körpern keine häufiger, als die Muſcheln, Schnecken und Knochen. Die Muſcheln und Schnecken beſtehen aus kalkartigen Theilen, welche veſt mit einander verbunden ſind. Liegen nun ſolche Körper entweder in der freyen Luft, oder in der Erde an einem trocknen und warmen Orte, ſo löſet die Wärme die zarteſten Theile auf, und treibet ſie fort, die gröbern aber bleiben zurück. Daraus entſtehen viele zarte Zwiſchenräumchen, und die bindende Kraft des Körpers, wird um einen großen Theil aufgehoben; folglich wird der Körper ſelbſt ſehr zerbrechlich, und zerfällt wohl gar, wenn er in die freye Luft kömmt, zumahl wenn er durch die Kalcination viele von ſeinen Theilen verlohren hat. Daraus erhellet einmal: daß man ſich die Kalcination in einem größern und kleinern Grade vorſtellen kann; zum andern daß eine ſonſt dicke Muſchelſchale dünne und zerbrechlich werden kann. Ja man kann drittens daraus erkennen, wie die Verſteinerung eines kalcinirten Körpers möglich iſt. Nämlich in dieſe leeren Zwiſchenräumchen, werden andere Theilchen eingeführet, die ſich verhärten, und dadurch zugleich der ganze Körper hart wird. Eben dieſe Bewandniß hat es mit den Knochen, ſie ſind nicht allein ebenfalls von einer kalkartigen Natur, ſondern auch ihre Theilchen ſind veſt mit einander verbunden.

Hieher gehöret die wichtige Anmerkung des Herrn Hofrath Walch r). Nachdem er von verſchiedenen höchſt ſeltenen Schneckenarten angemerket hatte, daß ſie mehrentheils nur kalcinirt gefunden würden, und daß alle kalcinirte Körper noch lange nicht den Werth hätten, den die Liebhaber einem hart verſteinten beylegen, ſo fährt er fort: „Es ſind gewiſſermaßen Stücke, an welchen die Natur ihr Werk nicht ganz vollführen können, die gleichſam in einem Mittelſtand zwiſchen den natürlichen und verſteinten geblieben, denen die durch die Evaporation entgangene Theile vermittelſt einer Imprägnation nicht wieder durch andere erſetzet worden. Dem ohngeachtet giebt es auch bey der Kalcination gewiſſe Grade, und es nähert ſich immer eine Art der Verſteinerung mehr als die andere. Es finden

U 4

r) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. 1. S. 115.

den ſich Konchylien, die man dem erſten Anſehen nach, für blos kalcinirte halten ſolte, die aber durch ihre Schwere ſattſam verrathen, daß ſie ſchon zu einem gewiſſen Grad der Verſteinerung gekommen. Das Meiſte kommt hier auf den Ort und die Lage an, ob dieſe ſo beſchaffen, daß in die durch die Evaporation kreidigt gewordene Schale fremde Erdtheile, ſo wohl überhaupt, als auch in ſattſamer Menge, eingeführet worden. An manchen Orten gelangen daher die Konchylien zu keiner vollkommenen Verſteinerung, weil die Imprägnationsmittel fehlen, wohin ſonderlich, wie wir oben gehöret, das Waſſer zu rechnen.„

3. Wenn die Theile des Körpers ſich entweder verzehret haben, oder durch eine Ausdünſtung fortgegangen ſind, die Körper aber in das Pflanzenreich gehören, ſo heißen ſie **verérdete Körper.**

4. Wenn der Körper in Stein verwandelt iſt, oder ein ſteinartiges Weſen an ſich genommen hat, ſo heißen es **verſteinte** oder **petrificirte Körper.** S. **Verſteinerungen.**

5. Wenn den Körper ein Schwefeldampf oder Bergfett, oder ſonſt ein bituminöſes Weſen durchdrungen hat, ſo heißen es **verhärtete Körper.**

6. Wenn endlich die Körper mit einer ſteinernen Rinde überzogen ſind, ſo heißen ſie **inkruſtirte Körper.** S. **Inkruſtirte Körper.**

Cörper von Menſchen. S. **Menſchenkörper.**

Cörper von Thieren. S. **Thiere.**

Coelse de Cambray, heißen franzöſiſch die Schiffsboote, die keine Zwiſchenkammern haben.

Coeurs, heißen franzöſiſch die **Herzmuſcheln.** S. **Herzmuſcheln.**

Coeurs de Boeuf, heißen in dieſer Sprache die **Bukkarditen,** weil ſie eine Aehnlichkeit mit einem Ochſenherze haben. S. **Bukkarditen.**

Coeurs de Venus, heißet franzöſiſch das **Venusherz.** S. **Venusherz.**

Colita, Colites, Gliedſtein, wird der männliche Gliedſtein genennet. Es ſind dieſes Steine, welche einige Aehnlichkeit mit dem männlichen Gliede haben. Sie gehören theils unter die Bildſteine, und das ſind die eigentlichen Colitae, oder Hodenſteine, theils aber und vornämlich unter die Alcyonien, und da führen ſie inſonderheit den Namen **Priapolithen.** Aus bloßen Zeichnungen, kann man nicht allezeit ſicher genug entſcheiden, ob man einen Bildſtein, oder ein Alcyonium vor ſich habe? Aber wenn man den Körper ſelbſt vor ſich ſiehet, iſt es leichter, da ſich die Alcyonien, durch ihre ſchrumpfigte Oberfläche, und vornämlich durch ihr ſpatartiges Weſen gar zu leicht kenntlich machen. Wir finden verſchiedene Zeichnungen davon in Langens Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. Tab. X. Helwing Lithogr. Angerburg. Tab. VII. Fig. 6. Baier Oryctograph. Nor. Tab. I. n. 38. Sonſt iſt auch bekannt, daß ſich unter dem Geſchlecht der **Hyſterolithen** ebenfalls

falls eine Art befindet, die man ſonſt Diphyiten nennet, und die auch eine Aehnlichkeit mit dem männlichen Gliede haben. Wenigſtens ſagt es die Einbildung ſo. Meine Leſer werden mich übrigens von der nähern Beſchreibung dieſer Körper gern frey ſprechen.

Colites. S. Colita.

Columelli, heißen die korallliniſchen Säulen. S. Säulen.

Columnae judaicae, heißen beym Imperatus die Entrochiten, weil er ſie aus Irthum für eine Gattung der Judenſteine anſahe. Sie haben gleichwol unter ſich nichts gemein, als daß beyde gemeiniglich eine ſelenitartige Verſteinerung erhalten haben. S. Entrochiten.

Columnettae, Columnuli, heißen bey einigen die Entrochiten und die Sternſäulenſteine, weil ſie die Geſtalt kleiner Säulen haben. S. Entrochiten und Sternſäulenſteine.

Columnulae ſtriatae, heißen bey einigen die Alveolen, ob ſie gleich, wegen ihrer zugeſpitzten Figur, nicht füglich genug mit Säulen verglichen werden können. S. Alveolen.

Columnuli. S. Columnettae.

Cometiten, lat. Cometitae, fr. Cometites, werden die Aſtroiten dann genennet, wann die Sterne, die ſie haben, die Geſtalt der Schwanzſterne oder Kometen bekommen. Eigentlich ſind dieſe Kometiten nichts anders als Aſtroiten, und dürfen durchaus nicht für eine beſondere Gattung angeſehen werden, denn ſie entſtehen, wenn die Aſtroiten ſich ſchief durchſpalten, oder ſo geſchliffen werden; denn nun bilden die zarten Tubuli die Schwänze. Es kann daher auch aus einem jeden Aſtroit ein Kometit werden. Zeichnungen von Kometiten liefern: D'Argenville Oryctolog. Tab. XXIII. Fig. 3. und Kundmann rar. nat. et art. Tab. X. n. 11. Doch iſt das Beyſpiel des Kundmanns überaus ſchlecht. Scheuchzer Specim. lithogr. Helvet Fig. 54.

Cometites, heißen im Franzöſiſchen die vorher beſchriebenen Kometiten.

Compassen, verſteend, Kompas-Schulp, Maandoublette, heißt bey den Holländern die Verſteinerung der ſogenannten Kompaßmuſcheln, welche die Lithologen, wenn ſie groß ſind, unter die verſteinten glatten Mäntel rechnen, wenn ſie aber kleiner ſind, Disciten nennen. S. Mäntel und Disciten. Sie ſind in dem Reiche der Verſteinerung überaus ſelten, doch kommen ſie bisweilen vor, wie wir denn in dem Muſeo Chaiſiano S. 98. unter dem Namen, verſteende Compaſſen, ein Beyſpiel gefunden haben. Da die Verſteinerung dieſer auch im Original nicht ſo gar gemeinen Muſchel, außer dem Verluſt der reizenden Farbe, nichts eingebüßet hat, ſo wird man dieſelbe bald kennen, wenn man ihr Original kennet. Dieſes beſchreibet uns Rumph s) folgendergeſtalt: „Sie ſcheinet eine platte Jakobitermuſchel zu ſeyn, und beſtehet in zwey dünnen runden und mehrentheils flachen Schaalen,

s) Amboiniſche Raritätenk. S. 135.

Schaalen, die glatt ſind, und nicht, wie die andere Kammmuſcheln, erhabene Rippen haben. Das ſeltſamſte an dieſer Muſchel iſt, daß die bäuchigte Seite ganz weiß iſt, die flache und weniger bäuchigte Schale aber iſt dunkel leberfarbig, und mit grünen Strichen durchzogen, die ſich hinten bey dem Wirbel verſammlen, und über die Schale, wie die Striche auf dem Kompas, ausbreiten, daher ſie denn auch dieſen Namen bekommen hat. Inwendig aber haben beyde Schalen einige Rippen, welche nicht ganz bis am Wirbel hinan gehen, ſondern ſich in der Mitte verlieren. Dieſe Rippen kann man auch auswendig ſehen, wenn man die Schale gegen das Licht hält. Es ſcheinet alſo dieſe Muſchel aus zweyen ganz verſchiedenen Schalen zu beſtehen, welche man nicht zuſammen rechnen würde, wenn man ſie nicht an einander feſt ſitzend finde, indem ſie hinten am Wirbel, in den zwey ausgebogenen Ecken, eben wie die Pectines, mit einem Bändchen veſte ſitzen.„

Zeichnungen liefern: Rumph Amboin. Naritätenk. Tab. XLV. A. B. Gualtier Index teſtar. Conchylior. Tab. LXXIII. B. Argenville Conchyliol. Tab. XXIV. G.

Concha, griechiſch κόγχος, iſt der Name, damit man die Muſcheln belegt. S. Muſcheln.

Concha altera anomia ſtriata τρίλοβος rarior, iſt beym Kolumna eine geſtreifte Terebratul, mit einem dreyfach gewölbten Rücken, die er nicht kannte. S. Terebratuliten.

Concha triloba. S. Conchitae trilobi.

Conchae anatiferae, heißen die Pholaden. S. Pholaditen. Der Ritter von Linne nennt ſie Lepas anatifera. Es iſt ſchwer zu entſcheiden, warum ſie dieſen Namen führen. Ihre äußere Geſtalt, wenn wir ſie auch mit ihren Seitenklappen betrachten, hat doch keine Aehnlichkeit mit einer Ente. Vielleicht gab ein Aberglaube der Alten den Grund zu dieſer Benennung. Kundmann t) erzehlet, daß er aus Norwegen und aus Schottland Conchas anatiferas auf Bäumen mit hervorragenden Federn beſitze, daraus Enten kriechen ſollen, die man zur Faſtenzeit nach Frankreich eingeſalzen zur Speiſe verſchickt.

Conchae anomiae. S. Anomiten.

Conchae anomiae ſulcatae, ſollten eigentlich alle gefurchtete Anomiten heißen, man braucht es aber nur von den gefurchteten Terebratuliten. S. Terebratuliten.

Conchae auritae, werden die verſteinten Seeohren oder die Planiten genennet, weil ſie beynahe die Geſtalt eines Ohres haben. S. Planiten.

Conchae cordiformes, heißen die Herzmuſcheln, weil ſie eine herzförmige Geſtalt haben. S. Herzmuſcheln.

Conchae cypreae, heißen die Porcellanen. S. Porcellanen.

Conchae Erythreae, heißen ebenfalls dieſe Porcellanen, weil ſie

t) Rar. naturae et artis. S. 352.

ſie beym rothen oder erythräiſchen Meere häufig gefunden werden. S. Porellaniten. Dieſer und der vorige Name ſind mehr in der Konchyliologie als in der Lithologie üblich.

Conchae paraſiticae, heißen diejenigen Muſcheln, welche ſich in der See auf andere Körper zu ſetzen pflegen, und daher nie allein gefunden werden. Das Wort kömmt her von παράσιτος ein Schmaruzer, weil ſich dieſelben auch lieber in andern Häuſern aufhalten als in den ihrigen. Man weiß es von gewiſſen Auſtern, daß ſie ſich oft in großen Klumpen auf andere Körper zu ſetzen pflegen, und daß ſie ſich ſogar in ihrem Wachsthum nach den Körper richten und beugen, auf dem ſie veſtſitzen. Von den Seeeicheln iſt eben dieſes bekannt, und unter den kleinern Muſcheln giebt es deren nicht wenige. Luid nennet ſie Haeratulas. Im Steinreiche kann man nicht allemal richtig davon urtheilen, da ſich oft genug ein Körper auf den andern geſetzt hat, wo doch in der See jeder vor ſich beſtehet. Gleichwol ſind Beyſpiele vorhanden. Wir haben oben gehöret, daß Hr. Stobäus die Brattenburgiſchen Pfennige unter die Conchas paraſiticas ſetzte: daß man die Balaniten oft auf Auſtern, oder andern Konchylien, mehrmalen verſteint, als einzeln findet, und daß Hr. Baſter einen Belemniten beſaß, auf den ſich nicht nur eine Auſter geſetzt, ſondern ſich ſogar in ihrer Wachsthumsgröße nach dem Belemniten gerichtet hatte.

Conchae teſtudinariae, heiſſen die Pholaden. S. Pholaditen.

Conchae venereae, heißen die Venusmuſcheln und Porcelanen. S. Venusmuſcheln und Porcellaniten.

Concharum nuclei, heißen beym Wallerius die Steinkerne von den Muſcheln. S. Steinkerne. Nach der Beſchaffenheit der Muſchelart giebt er ihnen dann die weitern Benennungen. Die Steinkerne von Oſtraciten heißen: Concharum nuclei Oſtrearum; von Chamiten, Concharum nuclei Chamarum; von Muskuliten, Concharum nuclei muſculorum; von Bukkarditen, Concharum nuclei Buccardiorum; von Pektiniten, Concharum nuclei Pectinum u. ſ. w.

Concharum nuclei anomiarum ventricoſarum, heißen beym Wallerius die Diphyiten. S. Diphyiten.

Concharum nuclei Oſtreopectinitarum ventricoſarum, heiſſen bey ihm die Hyſterolithen. S. Hyſterolithen.

Conchitae anomii. S. Anomiten.

Conchitae curviroſtri lunati, heißen die Gryphiten.

Conchitae trilobi, Conchitae trilobi rugoſi, heißen die Käfermuſcheln. So nennte man die Käfermuſcheln, ehe man ſie kannte, und da man ſie noch unter das Geſchlecht der Conchiten zählte. Da wir nun aber wenigſtens ſo viel gewiß wiſſen, daß die Käfermuſchel keine Muſchel mehr iſt, ob wir gleich nicht eigentlich wiſſen, was ſie ſey? ſo iſt das gewiß, daß der Käfermuſchel, die wir unter dieſem Namen näher beſchreiben werden, weder der Name einer

Käfer-

Käfermuſchel, noch eines Conchitae trilobi, gehöre. Wir fragen daher billig: Ob man nun den Namen, *Conchites trilobus*, in der Lithologie gar ausſtreichen ſolle? oder ob man im Steinreiche, oder unter den unverſteinten Körpern gar keinen finde, der alle Kennzeichen einer wahren Muſchel, und einen dreyfach gewölbten Rücken hat? Denn ſo muß ein Körper beſchaffen ſeyn, der dieſen Namen behaupten will, der von τρεῖς drey und λωβὴ der türkiſche Waizen, weil es bey dieſer Muſchelart ſcheinet, als wenn drey Körner neben einander lägen, herkömmt. Wären dieſe Fragen zu bejahen, ſo würde nun der Name, Conchites trilobus, etwas ganz anders anzeigen müſſen, als er bisher angezeigt hat, nämlich einen Körper, der wahrhaftig eine Muſchel iſt; da er bisher einen Körper bezeichnete, den man fälſchlich für eine Muſchel hielt. Ich muß zwar bekennen, daß die Muſcheln mit einem dreyfachgewölbten Rücken im Original und in der Verſteinerung eine gleich große Seltenheit ſind, allein ich bin doch im Stande, von beyden einige Beyſpiele anzuführen.

Eine natürliche Concham trilobam, hat Klein u) beſchrieben und abgebildet. Er giebt von ihr dieſe Beſchreibung: „Concha τρίλοβος ſtriata prima, rarior Columnae; Concha craſſa, medio lobo eminente, ſenis ſtriis, totidemque ſtrigibus in ſingulis lobis, quibus margines denticulatae ſunt, inſecta; praeterquam parte interjecta inter lobos, quae recta linea marginem definit. Altera parte, qua valuae in caput prominent, medium habet locum depreſſiorem et oblongiorem reliquis a latere brevioribus et elatis, eodemque modo ſtriatis: qua parte tota concha ex panſis alis aviculam incurvam repraeſentare videtur.„ Die Muſchel ſelbſt iſt ein Anomit, und gehöret in das Geſchlecht der Oſtreopektiniten, oder der geſtreiften Terebratuln. Eine verſteinte Muſchel mit einem dreyfach gewölbten Rücken, beſitzt der Herr Inſpektor Wilkens zu Kottbus, die er in ſeiner Nachricht von ſeltenen Verſteinerungen v) deutlich beſchrieben hat. Er nennet ſie w) Conchitem trilobum laevem, und ſagt, daß ſie von derjenigen Art Bohrmuſchelſteine ſey, die man Anomias rotundas vnica lacuna verſus verticem directa, donatas nennet, und giebt von ihr Tab. VI. fig. 25. 26. ſehr deutliche Zeichnungen. Dieſer Concha triloba kann ich noch drey andere an die Seite ſetzen, die ſich in dem Kabinet des Herrn Hofrath Heydenreichs zu Weimar befinden, und welche auch alle drey, in der Gegend um Weimar entdeckt worden ſind. Ich werde ſie in meiner Abhandlung, von den Foßilien um Weimar, deut-

u) Method. Oſtracolog. S. 127. §. 429. vergl. mit Tab. XI. n. 75.

v) Sie iſt nicht nur in dem erſten Bande des Stralſundiſchen Magazins, ſondern auch zu Berlin und Stralſund 1769. einzeln gedruckt worden.

w) S. 67. des beſondern Abdrucks.

deutlich beſchreiben. Bey der einen gehen die drey Lobi nicht durch die ganze Muſchelſchale hindurch, ſondern nehmen nur den größten Theil derſelben ein; bey den übrigen aber gehen ſie ganz hindurch. Ob ich gleich nur einzelne Hälften vor mir habe, welche über dies noch in ihren Müttern liegen, ſo ſiehet man doch die Gegend des Schloſſes ganz genau, und nicht gar zu undeutlich die Wahrheit, daß ſie ebenfalls zu den Anomiten gehören. Vielleicht muß man alle Conchitas trilobos zu Untergattung des Terebratulgeſchlechts, oder noch wahrſcheinlicher, beyde als zwey verſchiedene Geſchlechtsgattungen der Anomiten machen. Ich überlaſſe die Entſcheidung dieſer Muthmaßung größern Kennern, oder lieber der Zeit, die uns vielleicht durch neue wichtige Entdeckungen, die Sache aufklären wird.

Conchitae trilobi rugoſi, heiſſen ebenfalls die Käfermuſcheln. S. Käfermuſcheln.

Conchiten, verſteinte Muſcheln lat. Conchiti, Conchitae, Conchylia bivalvia petrefacta ſ. foſſilia, franz. Conchites, Coquilles a deux battans petrifiées ou foſſiles, holl. verſteende Schulpen, verſteende Dublet-Schulpen, heißen die Muſcheln, wenn ſie verſteint ſind. Nach dem Walchiſchen Syſtem ſind ſie

1. Einſchalig, dahin die Patelliten und Planiten gehören.

2. Zweyſchalig, dahin die Disciten, Jakobsmäntel, Pektiniten, Pektunkuliten, Chamiten, Bukkarditen, Oſtraciten, Terebratuliten, Hyſterolithen, Trigonellen, Pinniten, Soleniten, Gryphiten, Muskuliten, Mytuliten und Telliniten gehören.

3. Vielſchalig, dahin die Balaniten und Pholaden gehören. S. Muſcheln.

Wir müſſen über dieſe Eintheilung der Conchiten, einige allgemeine Anmerkungen machen. Wenn wir die Patelliten und Planiten unter die Conchiten rechnen, ſo haben wir verſchiedene Naturforſcher vom erſten Range auf unſerer Seite. Allein bey genauerer Beobachtung wird ſich zeigen, daß diejenigen, die ſie zu den Schnecken zählen, ſehr ſtarke Gründe vor ſich haben. Die Thiere, welche dieſe Schalengehäuſe bewohnen, haben die größte Aehnlichkeit mit den Thieren der Schnecken, und gehen von den Thieren der Muſcheln gänzlich ab. Es bleibt aber wohl ſicher, daß wir dann ohne Fehltritte klaßificiren, wenn wir dabey die Thiere zum Grunde legen x); ob es gleich ausgemacht iſt, daß dieſer Weg für die mehreſten Liebhaber und Kenner, ganz unüberwindliche Schwierigkeiten mit ſich verbunden hat. Die Mehreſten müſſen hier mit fremden Augen ſehen. Allein, wenn wir dies auch ganz bey Seite legen, ſo finden wir an dieſen beyden Körpern die deutlichſten Beweiſe, wo wir mit Augen ſehen können, daß ſie zu den Schnecken gehören.

x) S. Geofroy von den Konchylien um Paris, und der Zuſchrift der deutſchen Ueberſetzung. Nürnberg 1767.

gehören. Von den Seeohren, welche der Litholog Planiten nennet, wiſſen Kenner, daß ſie oben, wo bey der zweyſchaligen Muſchel das Schloß iſt, einige niedergedrückte Windungen haben y). Die Patelliten ſind zwar zum Theil ohne alle Windungen, allein man hat doch auch ſolche, wo ſich inwendig am Wirbel bald ein Anfang bald eine größere Spur von Windungen zeigt z). Wir urtheilen demnach gar nicht falſch, wenn wir die Patellen für diejenigen Körper halten, von welchen die Natur auf die gewundenen Schalthiere fortgehet. Nach dieſer Methode, können wir auch einen richtigen Begriff von den Conchiten und Cochliten machen. Conchiten ſind diejenigen Schalengehäuſe, welche aus zwey oder mehr Schalen beſtehen, und nie eine Windung haben. Cochliten aber ſind diejenigen Schalengehäuſe, welche nur aus einer einfachen Schale beſtehen, und gewunden ſind.

Die Pholaden haben wir aus dem Geſchlecht der zweyſchaligen Muſcheln heraus genommen, und unter die vielſchaligen geſetzt. Die Gründe, die uns dazu beſtimmen, werden wir bey dem Wort Pholaditen angeben. Hingegen haben wir der Echiniten unter den vielſchaligen Schalengehäuſen gar nicht gedacht, darüber wir uns rechtfertigen wollen, wenn wir von den Echiniten handeln werden. Was die Konchyliologen von den Theilen der Muſcheln und ihrer Bewohner ſagen, gehöret nicht für uns, wer ſich aber hierinnen nach Unterricht ſehnet, den werden Adanſon a), d'Argenville b), Kramer c) und die Verfaſſer der Onomatologie d) völlig ſättigen. Was wir aber noch von den Conchiten, oder den verſteinten Muſcheln, zu ſagen hätten, das wollen wir bey dem Wort Muſcheln, nachholen.

Conchites, heißen im Franzöſiſchen die Conchiten, von denen wir kurz vorher gehandelt haben.

Conchiti, heißen die verſteinten Muſcheln. S. Conchiten und Muſcheln. Das lateiniſche Wort concha und das griechiſche κόγχη bedeuten nicht nur eine napfförmige Schale, die wir eine Muſchel nennen, ſondern auch ein Gefäß, welches die Geſtalt einer Muſchelſchale hatte. Kolumella redet daher von Conchis ferreis, quibus depletur oleum, von eiſernen Schalen, damit man das Oehl abſchöpft. Es iſt mir aber unbe=

y) S. Martini Konchylienkabinet 1. Band. S. 164. und Tab. XIV. XV. XVI.

z) S. Martini l. c. Tab. XIII. Fig. 118. 120. 122. 123. 126. und die Jenaiſchen gel. Zeit. vom Jahr 1769. S. 466.

a) Hiſtoire naturelle du Senegal. Coquillages, par Mr. Adanſon. a Paris 1757.

b) La Zoomorphoſe. Seconde Partie, par Mr. d'Argenville. a Paris 1757.

c) Einleitung zum Regenfuſiſchen prächtigen Konchylienwerk. Sie iſt auch der deutſchen Ausgabe vor des Rumphs Amboiniſchen Raritätenkammer. Wien 1766. beygedruckt.

d) Onomatolog. hiſtor. natural. Tab. III. S. 199. f.

unbekannt, ob man die Muſcheln um der Aehnlichkeit mit dieſen Gefäßen willen, oder die Gefäße um der Gleichheit mit den Muſcheln willen, Conchas genennet habe?

Conchiti aequalibus valvis, politis alatis, Chamarum, heißen beym Wallerius die Chamiten. Eigentlich paſſet dieſer Begriff nur auf die glatten Chamiten, auf welche er ſich, nach dem Sinn des gelehrten Herrn Wallers, auch nur erſtrecken ſoll. Denn die geſtreiften Chamiten, ſtehen bey ihm unter den Pektiniten, die er Pektiniten ohne Ohren, Pectiniti non auriti, nennet. Was davon zu halten ſey? das können meine Leſer bey dem Wort Chamiten nachleſen.

Conchiti anomii, heißen eigentlich die Anomiten S. Anomiten. Die Schriftſteller brauchen aber auch das Wort oft von den Terebratuliten, ſie mögen glatt oder geſtreift ſeyn. Ja einige Schriftſteller verſtehen darunter nur diejenigen Muſcheln, welche keine bekannten Originale haben. S. Anomiten.

Conchiti anomii roſtro prominulo et veluti pertuſo donati, heißen die glatten Terebratuliten, deren Schnabel gleichſam durchbohret iſt. S. Terebratuliten.

Conchiti anomii roſtro prominulo ſtriati, heißen die Oſtreopektiniten, oder die geſtreiften Terebratuliten. S. Terebratuliten.

Conchiti anomii, roſtro ſubtereti adunco, heißen die Gryphiten. Hier wird aber das Wort anomius ſo genommen, daß es auf alle ungleichſchalige Muſcheln paſſet. S. Gryphiten.

Conchiti curviroſtri, heißen ebenfalls die Gryphiten, wegen ihres gekrümmten Schnabels. S. Gryphiten.

Conchiti inaequalibus valvis ſquamoſis, fere rotundis oſtrearum, heißen beym Herrn Wallerius die Oſtraciten, eine Beſchreibung, die auf ihre äußere Geſtalt vollkommen paſſet. S. Oſtraciten.

Conchiti valvis fiſtuloſis Solenorum, heißen bey ihm die Soleniten. S. Soleniten.

Conchiti valvis oblongioribus in acumen deſinentibus Musculorum, heißen bey ihm die Musculiten und die Mytuliten, die er unter einem Geſchlechte hat, und dadurch eben den Fehler begehet, in welchem viele alte und neue Schrifſteller liegen. S. Musculiten, Mytuliten.

Conchiti valvis oblongioribus in acumen deſinentibus Pinuarum, heißen bey ihm die Pinniten. S. Pinniten.

Conchiti valvis oblongioribus in acumen deſinentibus Tellinarum, ſind bey dieſem Schriftſteller die Telliniten. Der Begriff iſt aber ein wenig zu enge, denn man hat Telliniten, welche den Chamiten ſehr nahe kommen, daß ſie mehr rund als länglich ſind, und dieſe gehen zugleich in keine Spitze aus. S. Telliniten.

Conchiti valvis rotundis cordiformibus, Buccardiorum, heiſſen die Bukkarditen, die dieſen Namen führen, weil ſie eine große Aehnlichkeit mit einem Herze haben. S. Bukkarditen. Man hat aber auch Herzmuſcheln,

ſcheln, die keine Bukkarditen ſind, daher iſt dieſer Begriff zu enge. S. Herzmuſcheln.

Conchiti valvis ſtriatis pectinum, heißen beym Herrn Wallerius die Pektiniten; er nimmt aber das Wort mit den mehreſten alten Schriftſtellern ſo weitläuftig, daß nicht allein die eigentlichen Pektiniten, ſondern auch die geſtreiften Chamiten hieher gerechnet werden. S. Pektiniten.

Conchotypolithi, Conchyliotypolithi Concharum, heißen beym Herrn Wallerius die Abdrücke, oder die Spurenſteine von Muſcheln. S. Spurenſteine. Nachdem nun die Muſchel ihren Namen hat, nachdem giebt ihm auch dieſer Schriftſteller dem Spurenſteine des Conchiten. Die Steinkerne von Oſtraciten heißen, Conchotypolithi Oſtrearum; von Chamiten, Conchotypolithi chamarum; von Muſculiten, Conchotypolithi muſculorum; von Bukkarditen, Conchotypolithi buccardiorum; von den Telliniten, Conchotypolithi tellinarum; von Pektiniten, Conchotypolithi pectinum u. ſ. w.

Conchylia, heißen die Konchylien, von denen wir bald reden wollen.

Conchylia complicata, heißet bey einigen Schriftſtellern der Muſchelmarmor, weil er aus vielen in einer verworrenen Lage befindlichen Muſcheln und Schnecken beſtehet. S. Muſchelmarmor.

Conchylia foſſilia, ſ. petrefacta, heißen die gegrabenen oder verſteinten Konchylien.

Conchylia impreſſa. S. Conchyliotypolithi.

Conchylia lapidea, heißen die verſteinten Konchylien.

Conchylia lapidea bivalvia ignoto adhuc originali, nennet Wallerius die Anomiten. S. Anomiten. Er nimmt alſo das Wort in ſeiner ganz eigentlichen Bedeutung, da das Wort ἀνομιος ungewöhnlich, unregelmäßig bedeutet, ohne ſich demnach an eine gewiſſe Geſchlechtsart zu kehren. Gleichwol bringet er ſeine Anomien unter drey Klaſſen, und rechnet dahin

1. die Gryphiten.

2. die Terebratuliten, die er im engen Verſtande Anomiten, oder terebratulas laeves, nennet.

3. die Oſtreopektiniten, die er Terebratulas ſtriatas nennet. Da man aber die Originale von den Terebratuliten ſo wohl, als von den Oſtreopektiniten gefunden hat, wie wir bey der Beſchreibung der Terebratuliten anmerken werden, ſo kann man ſelbſt urtheilen, was von der ganzen Sache zu halten ſey? Ueberhaupt hat man in den neuern Zeiten viel Originale von Konchylien entdeckt, von welchen man ehedem nichts wuſte, und es kann leicht möglich ſeyn, daß endlich dieſer Titel gar wegfallen möchte. Es iſt auch die Benennung der Anomiten hier viel zu unbeſtimmt, und verlangt, daß man Muſcheln unter ein Geſchlecht der Anomiten rechnen muß, welche außerdem, daß ihre Originale unbekannt ſind, gar nichts unter ſich gemein haben.

Conchylia lapidea bivalvia, heißen die zweyſchaligen Muſcheln.

Conchylia lapidea vnivalvia, heißen die Schnecken. S. Schnecken.

Conchylia mineraliſata, ſind die in Erz verwandelten Konchylien, oder wo ſich nur ein Anflug von Erze zeigt. Wallerius hat davon drey Gattungen:

1. Alaunhaltige Konchylien, Conchylia mineraliſata aluminoſa.

2. Kieshaltige Konchylien, Conchylia mineraliſata pyritacea.

3. Eiſenhaltige Konchylien, Conchylia mineraliſata ferrea.

Bey dem Artikel, mineraliſirte Körper, werden wir davon mehreres rnmerken.

Conchylien, lat. Conchylia, Teſtacea, Animalia teſtacea; fr. Coquilles, Coquillages, Teſtacées foſſiles, Teſtacées pétrifiées, Teſtacites; holl. Harde Schaal-Viſchen, werden die Muſcheln und Schnecken genennt. Der Herr Hofprediger und Profeſſor Kramer e) giebt uns von den Konchylien folgenden Begriff: „Unter dem Namen Konchylien, verſtehen die Naturkündiger, in weiterer Bedeutung, alle blutloſen und weichen Thiere, die keine ſichtbaren Gelenke haben, und von einer entweder ganzen oder aus verſchiedenen Theilen zuſammen geſetzten Schale bedeckt werden, woran ſie durch einen oder durch mehr Muskeln beveſtiget ſind. Man unterſcheidet ſie dadurch von andern Schalthieren, deren Rinde nicht ſteinartig iſt. In der engern Bedeutung ſind Konchylien blos die Gehäuſe, oder vielmehr die Schalen dieſer Thiere.„

In ſo fern die Konchyliologie blos mit natürlichen Körpern zu thun hat, in ſo fern gehört ſie nicht für uns, da wir hier nur von Verſteinerungen reden. Allein, da man im Reiche der Verſteinerungen nicht glücklich genug arbeiten kann, wo man nicht die natürlichen Körper kennet, und mit den verſteinten vergleicht; da auch die neuern Kenner des Steinreichs, davon ich nur einen Meuſch und einen Davila nennen will, viele Namen der Konchyliologie in die Lithologie übertragen; ſo werden wir hier nicht nur einige allgemeine Anmerkungen über die Konchyliologie mittheilen: ſondern wir werden zugleich dadurch unſer Unternehmen entſchuldigen, daß wir bey den Verſteinerungen zugleich von ihren Originalen reden.

Man theilet die Konchylien in See- Fluß- und Erdkonchylien. Die erſten ſind, die ſich in der See, die andern, die ſich in den Flüſſen, oder in den ſüßen Waſſern, und die dritten, die ſich auf dem trocknen Lande aufhalten. Was dieſe Eintheilung anlanget, ſo hat ſie ihren veſten Grund, wir mögen dieſe Schalengehäuſe betrachten, in welcher Rückſicht wir wollen. Eine Konchylie, die ſich in der See aufhält, würde in einem ſüßen Fluſſe, oder auf der Erde, ihr baldiges Ende finden. Die Konchylien der ſüßen Waſſer ſterben in der See augenblicklich, und die Erdkonchylien können weder das geſalzene Waſſer der See,

e) In ſeiner Einleitung zum Regenſuſiſchen Konchylienwerke, bey Rumph S. XIV. der deutſchen Ausgabe.

See, noch auch das ſchmackhafte Waſſer der Flüſſe und der Teiche, vertragen. Eben ſo gehen auch die Bewohner aller dieſer Konchylien merklich von einander ab. Doch hievon habe ich jetzo keinen Beruf zu reden. Gleichwol iſt dieſe Eintheilung noch gar großen Schwierigkeiten und Unrichtigkeiten unterworfen. Man weiß noch kein zuverläßiges äußeres Kennzeichen, daran man die Erd- Fluß- und Seekonchylien unterſcheiden könnte; man weiß daher auch nicht in allen Fällen, wohin man eine gefundene Konchylie ſicher zu rechnen habe. Ja bey den Verſteinerungen wird die Sache noch ſchwerer.

Wir haben von den Erd- und Flußkonchylien, noch eine ganz geringe Anzahl Sammlungen, und noch keine einzige, die man vollſtändig nennen könnte. Von Seekonchylien haben wir zwar durch die Bemühungen eines Argenville, eines Adanſon, eines Rumph, eines Regenfuß, und anderer, ſchöne Sammlungen, die hieher gehören, aber noch kein vollſtändiges Werk. Der eigentliche Sammelplatz der Konchylien aus allen Welttheilen iſt Dännemark und beſonders Holland. Gleichwohl geſtehen aufrichtige Kenner daſelbſt, daß auch die vollſtändigſten Kabinette mangelhaft, und daß die bereits in Kupferſtichen vorhandene kaum die Hälfte, die illuminirten aber nur einen kleinen Theil der bereits entdeckten ausmachten. Die Mannigfaltigkeit dieſer Thiere iſt freylich allzu groß, und jährlich werden neue Arten und Nebenarten entdeckt, die man vorher nicht kannte. Man muß aber ein Konchyliolog ſeyn, wenn man ein Litholog werden will. Hätten freylich die erſten Liebhaber der Lithologie die Konchyliologie mit ihrer Bemühung verbunden, ſo würden viele Verwirrungen und Unrichtigkeiten ſeyn vermieden worden. Man leſe hier das erſte Kapitel in der Naturgeſchichte der Verſteinerung des Hrn. Hofrath Walch nach.

Wenn wir nun, wie es billig iſt, die Konchyliologie mit der Verſteinerungskunde verbinden, ſo können wir uns dieſelbe in verſchiedenen Klaſſen vorſtellen. Her Bertrand f) hat folgende Gattungen angemerkt:

1. Wirklich verſteinte Konchylien, Conchylia lapidea petrefacta; fr. Coquilles pétrifiées.

2. Abdrücke von Konchylien, Conchyliorum typi, Conchyliotypolithi; fr. Empreintes de coquilles.

3) Steinkerne von Konchylien, Conchyliorum nuclei; fr. Noyaux de coquilles.

4) Metalliſirte und mineraliſirte Konchylien, Conchylia mineraliſata; fr. Coquilles mineraliſées ou metalliſées.

5. Gegrabene unveränderte Konchylien, Conchylia foſſilia; fr. Coquilles foſſiles.

6. Verzehrte oder kalcinirte Konchylien, Conchylia destructa; fr. Coquilles foſſiles destruites, ou calcinées.

7. Gedrückte und gebogene Konchylien, Conchylia diſtorta et

f) Dictionaire des foſſils, T. I, S. 139. f.

et compreſſa; fr. Coquilles comprimées et recourbées.

8. Wurmſtichige oder von den Würmern angefreſſene Konchylien, Conchylia eroſa; fr. Coquilles comme vermoulues, ou rongées.

Hr. Hofrath Walch g) nimmt ſechs Gattungen an:

1. Petrificirte und metalliſirte. 2. Kalcinirte. 3. in ihrem natürlichen Zuſtand erhaltene. 4. inkruſtirte. 5. Spurenſteine. 6. Steinkerne.

Die nähere Eintheilung der Konchylien, gehet mich eigentlich hier nichts an; ſondern ich werde bey der Beſchreibung der Muſcheln und Schnecken dasjenige berühren, was für mein Vorhaben gehört. Nur die Haupteintheilung derſelben muß ich aus Schriftſtellern anführen. Man theilt ſie ein,

1. In einſchalige, lat. Conchylia vniualuia, fr. Coquilles d'une ſeule pierre, Coquilles vniualues. Dahin gehören die Patellen, die Seeohren und alle andere Schnecken. Man müßte denn die eigentlichen Deckelſchnecken unter die zweyſchaligen zählen wollen. Wenigſtens hat man im Steinreiche noch keine mit dem Deckel entdeckt. Selbſt die Deckel ſind einzeln betrachtet, im Steinreiche ſchon ſelten genug.

2. In zweyſchalige, lat. Conchylia biualuia, fr. Coquilles de deux valves ou de deux battans, dahin gehören, wenn wir die Pholaden und die Seeigeln ausnehmen, alle Muſcheln. Herr D'Argenville und aus ihm Hr. Bertrand h), zählen dahin nur ſechs Gattungen: die Auſtern, die Chamiten, die Muskuliten, die herzförmigen Muſcheln, die Pektunkuliten und die Soleniten. Es fehlen aber verſchiedene, die wir bey dem Wort Muſcheln, anführen werden.

3. In vielſchalige, lat. Conchylia multiualuia, fr. Coquilles à plus de deux battans, dahin gehören eigentlich nur die Seeeicheln und die Pholaden. Herr Bertrand i) aber rechnet noch die Echiniten, die Vermikuliten, die Orthoceratiten und die Lituiten hieher. Was die Seeigel anlanget, ſo iſt Hr. Bertrand weder der erſte noch der einzige, der ſie zu den vielſchaligen Konchylien rechnet. Allein im Steinreiche möchte es doch wohl nicht ſchicklich genug ſeyn, da man noch keinen Seeigel mit ſeinen Stacheln gefunden hat; wenigſtens iſt das Beyſpiel, das Auguſt Scilla k) will beſeſſen haben, das einzige in ſeiner Art. In den Streit, ob man die Seeigel unter die Teſtacea oder Cruſtacea zählen müſſe? will ich mich nicht einlaſſen, ich werde mich aber bey dem Wort Echiniten darüber deutlicher erklären. Rechnet man aber, wie heut zu Tage die mehreſten thun, die Seeigel unter die Cruſtacea, ſo gehören ſie gar nicht hieher. Die Vermikuliten haben jederzeit nur eine Schale, ob ſie gleich bisweilen wunderbar in einander

g) Naturgeſchichte der Verſteiner. Th. II. Abſchn. I. S. 8.

h) Diction. des foſſils, T. I. S. 95.

i) Diction. des foſſils. T. II. S. 64.

k) Lange de origine lapidum figurator. Lib. I. Cap. X. S. 33.

einander gewunden ſind l). Scheint ein Stück aus mehrern Schalen zu beſtehen, ſo ſind es gewiß mehrere Würmer. Sollen die Orthoceratiten und Lituiten, um ihrer Zwiſchenkammern willen, hieher gehören; ſo haben die Ammoniten, die Nautiliten, die Heliciten und die Belemniten ein gleiches Recht, die doch Herr Bertrand ſelbſt nicht hieher zählen will. Wir haben folglich nur zwey unbezweifelte Gattungen der vielſchaligen Muſcheln, die Balaniten und die Pholaden, obgleich viele die letztern auch nur unter die zweyſchaligen Muſcheln rechnen.

Die Eintheilung des Herrn Leſſers m), leget die obige Eintheilung zum Grunde; ſie iſt aber merklich geändert, und beweiſet die ſyſtematiſche Denkungsart ihres Verfaſſers. Er theilet die Konchylien ein:

1. In röhrichte, Teſtacea tubuloſa, das ſind die Schnecken,

a. Die nur eine Höhlung haben Monothalamia.

aa. eine hohle Röhre, Tubuli,

bb. eine gewundene Röhre, Cochlidae.

b. Die viele Höhlen haben, Polythalamia.

2. In napfichte, Teſtacea vasculoſa, das ſind die Muſcheln.

a. einfache, Simplices, monoconchae, univalves, b. zuſammengeſetzte, Compoſitae.

aa. Zweyſchalige, Bivalves, Diconchae. bb. vielſchalige, Multivalves, Polyconchae.

Alle dieſe Eintheilungen, betrachten eigentlich die Konchyliologie in Rückſicht auf das Steinreich. Da ich bey den Artikeln Muſcheln und Schnecken mehrere Gelegenheit habe, an die Klaßifikationen der Gelehrten zu gedenken, ſo laſſe ich es dabey diesmal bewenden.

Die Konchyliologie als ſolche betrachtet, iſt freylich ein eigener Theil der Naturgeſchichte; daher wir gewiſſermaßen die Eintheilungen der Lithologie nicht in allen Fällen hier gebrauchen können. Hätten wir alle natürliche Konchylien zugleich verſteint, und von allen Verſteinerungen die Originale aus der See; ſo würde in beyden Wiſſenſchaften eine Eintheilung vollkommen ſtatt finden können, die bey erzählten Umſtänden noch nicht möglich iſt. Wir wollen alſo auch einige Klaßifikationen der berühmteſten Konchyliologen anführen.

Rumph, deſſen Beobachtungsgeiſt unverbeſſerlich war, nur daß er dabey nicht ſyſtematiſch genug dachte n), bringt die ſämmtlichen Konchylien in drey Klaſſen. In der erſten ſetzt er die einſchalig gewundenen Schnecken, oder die eigentlich ſogenannten Schnecken. In der andern diejenigen einſchaligen, welche nur eine einzelne und ungewundene Schale haben, mit der andern Seite aber an den Klippen hängen. Er meynet hier die Patellen und die Seeohren. In die dritte ſetzt er die Muſcheln und Auſtern. Dieſe Eintheilung iſt nicht ſtreng genug, denn es würde nach derſelben folgen, daß

l) Martini Konchylienkabinet, Band I. S. 7.

m) Lithotheologie, S. 647. f.

n) Amboiniſche Raritätenkammer, S. 3. 169. f. der deutſchen Ausgabe.

daß die Patellen und Meerohren weder Muſcheln noch Schnecken wären, da ſie doch als Schalthiere zu einem von beyden Geſchlechtern nothwendig gehören müßen.

Adanſon o) der zuerſt auf den glücklichen Einfall gerieth, die Bewohner der Konchylien zu beobachten, um an ihnen vielleicht beſtändige Charaktere, als an den ſo veränderlichen Schalengehäuſen zu entdecken; baute darauf eine eigne Klaßifikation, die auch der Hofprediger Kramer p) angenommen hat. Er macht vier Klaſſen der Konchylien. Die erſte begreift die einſchaligen die keine Deckel haben. Die zwote begreift die Schnecken, an deren einfachen Schale ein ſteinartiger, oder auch ein knorpelichter Deckel angetroffen wird, womit ſie die Oeffnung derſelben ganz, oder zum Theil ſchlüßen können. Sie heißen deswegen Deckelſchnecken. Die dritte Klaſſe begreift die zweyſchalichten Thiere, die entweder Muſcheln oder Auſtern ſind. Die vierte Klaſſe endlich die vielſchalichten. Dieſe vielſchalichten bringt Hr. d'Argenville in ſechs Familien. Zur erſten gehören die Meerigel oder Seeäpfel; zur zwoten die Seewürmer; zur dritten die Meereicheln; zur vierten die Steindatteln; zur fünften die Entenbrut; zur ſechſten die Steinſcheidemuſcheln.

Herr Klein q) hat nur die zwey Geſchlechter, Cochlis und Concha, die er alſo abtheilet:

I. Cochlis
1) Simplex.
a. plana. e. Cono-Cochlis.
b. convexa f. Cochlea.
c. Tornicata. g. Buccinum.
d. Elliptica. h. Turbo.
2) Compoſita.
a. Roſtrata. d. Alata.
b. Voluta longa. e. Murex.
c. Voluta ovata.

II. Concha.
1) Monoconcha.
a. Patella. b. Anſata.
2) Diconcha.
a. Aequalis.
aa. Connivens.
α. Figurata. δ. Cyclas.
β. Oſtreum. ε. Aurita.
γ. Muſculus. ζ. Cordiformis.
bb. Interrupta.
a. Sulcata. b. Umbilicata.
c. Sinu profundo. Chama.
d. Sinu prominulo. Tellina.
e. Pyloris.
b. Inaequalis.
α. Terebratula. δ. Burſula.
β. Concha τειλοβος. ε. Globus.
γ. Concha adunca. ζ. Stola.
η. Concha anſata.
3) Polyconcha; Anatifera.
4) Niduli Teſtacei.
a. Balanus. b. Aſtrolepas.
c. Capitulum.
5) Echinus marinus.
6) Tubulus marinus.

Herr Legationsrath Meuſchen in Haag, hat in zweyen holländiſchen Verſteigerungsverzeichniſſen r) nachfolgende Eintheiluug bekannt gemacht:

o) Hiſtoire naturelle du Senegal. Coquillages.

p) In der angeführten Einleitung, S. XIV. Im Rumpf.

q) Methodus oſtracologica.

r) Catalogue ſyſtematique d'une ſuperbe et nombreuſe Collection de Coquillages, de Coraux, Madrepores, Lithophytes, &c. par le feu Sieur Michel

I. Einſchalige Konchylien. Dieſe ſind
1. ungewunden, non ſpirales.
a. Wurmröhren. b. Pfeifenröhren. c. Schüſſelmuſcheln.
2. gewunden, Spirales.
a. Angarii, Poſthörner. b. Alaten. c. Voluten. d. Porcelanen. e. Seeohren. f. Papierne Schiffskutteln. g. gemeine Schiffskutteln. h. Kräuſelſchnecken. i. Strombi. k. Trompetenſchnecken. l. Purpurſchnecken. m. Murices. n. Cylinders. o. Kugelſchnecken. p. Sturmhauben.
II. Zweyſchalige. Dieſe ſind
1. entweder cardiniformes,
a. Mytuln.
b. Kammuſcheln oder Mäntel.
2. oder Semicardines,
a. Auſtern.
b. Archenoahmuſcheln.
3. oder Cardines.
a. Lazarusklappen. b. Pferdehufe. c. Herzmuſcheln. d. Gienmuſcheln. e. Tellmuſcheln. f. Solenen. g. Macerophylla.
III. Vielſchalige.
1. die ein Schloß haben.
2. die kein Schloß haben.
a. Pholaden. b. Entenmuſcheln. c. Seeicheln.
IV. Weichſchalige. Seeigel.

Herr Doktor Martini, s) der ſich um die Liebhaber der Konchyliologie das große Verdienſt macht, daß er ihnen ein vollſtändiges Syſtem mit illuminirten Kupfern liefert, hat zwar ſein Syſtem nicht deutlich entwickelt; wenn wir aber ſeinen erſten Band mit der Vorrede zum zweyten vergleichen, ſo wird er die ſämtlichen Konchylien in folgender Ordnung abhandeln:

1. Meerröhren und Seewurmgehäuſe. 2. Napfſchnecken. 3. Meerohren. 4. Milchnäpfe. 5. dünnſchalige und eigentliche Schiffboote. 6. Ammonshörner und Biſchofsſtäbe. 7. Kugel- und Blaſenſchnecken. 8. Porcellanſchnecken. 9. Sturmhauben. 10. Midasohren. 11. Voluten. 12. Walzen. 13. Kahnſchnecken. 14. Tonnenſchnecken. 15. Flügelſchnecken. 16. Trompetenſchnecken. 17. Schraubenſchnecken. 18. Purpurſchnecken. 19. Stachelſchnecken. 20. Mondſchnecken. 21. halbe Mondſchnecken. 22. Kräuſelſchnecken. 23. Zwoſchalige Muſcheln. 24. Vielſchalige Muſcheln. 25. Erdkonchylien. 26. Flußkonchylien.

Conchyliologie iſt die Wiſſenſchaft, die ſich mit den natürlichen Muſcheln und Schnecken beſchäftiget. Wenn nun der Litholog dieſe Wiſſenſchaften in die ſeinige überträgt, oder wenn er die verſteinten Muſcheln und Schnecken mit den natürlichen in eine Parallele ſetzet, ſo heißt dieß denn die Konchyliologie im Steinreiche.

Conchyliotypolithes, heißen im Franzöſiſchen die Spurenſteine oder Abdrücke verſteinter Konchylien. S. Spurenſteine.

Con-

chel Oudaan. Rotterd. 1766. Catalogue ſyſtematique d'une magnifique Cabinet de tres belles Coquillages et Cruſtaces &c. delaiſſés par feu Mr. Arnaud Leers. Rotterd. 1767.

s) Neues ſyſtematiſches Konchylienkabinet, geordnet und beſchrieben durch Friedrich Heinrich Wilhelm Martini. Nürnberg 1769.

Conchyliotypolithi, fr. Conchyliotypolithes, heißen die Abdrücke, oder die Spurenſteine von Muſcheln und Schnecken. Das Wort kömmt her von κογχύλη eine Konchylie, τύπος ein Bild, und λίθος der Stein, und bedeutet folglich, ſeiner Zuſammenſetzung nach, einen Stein, auf welchem ſich das Bild einer Konchylie befindet. Sind nun dieſe Spurenſteine Bilder von Schnecken, ſo heißen ſie inſonderheit Conchyliotypolithi cochlearum. S. Cochleotypolithi. Sind es Abdrücke von Muſcheln, ſo heißen ſie Conchyliotypolithi concharum. S. Conchotypolithi, und wenn es ſonderlich vielſchalige Muſcheln ſind, ſo heiſſen ſie Conchyliotypolithi concharum multivalvium. Wenn der Name von den Konchylien im Steinreiche überhaupt gebraucht wird, ſo iſt er ganz richtig, aber nicht wenn er von einem einzigen Konchyliengeſchlecht, z. E. von den Muſcheln allein, gebraucht wird; weil das Wort Konchylie Muſcheln und Schnecken zugleich anzeigt.

Confetto di Divoli, Bellaria lapidea, fr. Dragées de Tivoli, heißt unter dem Steinkonfekte derjenige, der um Tivoli gefunden wird. S. Tropfſtein. Dieſer Steinkonfekt beſtehet aus weißen und krauſen Steinen, von mittelmäßiger Größe, welche wie überzuckerter Saamen, Mandeln und dergleichen Dinge ausſehen. Die Verfaſſer der Onomatologie t) urtheilen davon ganz recht, wenn ſie ſagen: „Es iſt oft blos eine Miſchung von Waſſer, Erde, Topho und zuſammen gefloſſenen kleinen Steinen, und mehrmals muß die Einbildung das Konfekt ſchicklicher bilden, als es die Natur vor ſich aufweiſet.„

Coni branchiati. S. Fungiten, blätterigte.

Conichthyodontes, ſind eine Gattung verſteinter Fiſchzähne, welche ſich von allen andern dadurch unterſcheiden, daß ſie eine koniſche Geſtalt haben. In der Walchiſchen Klaßifikation der Fiſchzähne, die wir bey dem Hauptnamen Gloſſopeters anführen werden, machen ſie die dritte Klaſſe aus, deren Charakter iſt, daß ſie eine koniſche Geſtalt haben. Ihr Name kömmt her von dem Wort Conus, ein Kegel, ἰχθὺς der Fiſch und ὀδὼς der Zahn. Sind dieſe Zähne gerade, glatt und nicht gar zu dicke, ſo heißen ſie Conichthyodontes recti teretes; ſind ſie gerade, mit geraden die Länge hinauf gehenden Streifen, ſo heißen ſie Conichthyodontes ſtriati. Wenn ſie gebogen und glatt ſind, ſo heißen ſie Conichthyodontes incurvati teretes; ſind ſie aber gebogen und geſtreifft, ſo heißen ſie Conichthyodontes ſtriati incurvati. Herr Hofrath Walch u) handelt von ihnen ausführlicher.

Conotrochiten, nennet Herr Hofrath Walch diejenigen Bukciniten, deren erſtes Gewind zwar auch lang, wie bey andern Bukciniten, aber nicht bauchigt, ſondern koniſch iſt, und welche keine

t) Onomatol. hiſtor. natur. T. II. S. 162.

u) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II Abſchn. II. S. 212. f.

keine ovale, ſondern eine lange und ſchmale Oeffnung haben. S. Bukciniten.

Conques de Venus, heißen im Franzöſiſchen die Venusmuſcheln. S. Venusmuſcheln.

Conques perſiques, das Rudolphshorn, das Großmaul, lat. Buccinum perſicum Linn. Cochlea Rudolphi Seb. holl. verſteende Rudolphuſſen, Rudolphuſſen geknobelde of Wydmonder verſteend, ſind Schnecken, welche Liſter, Gualtier und Linne unter die Trompeten, d'Argenville aber unter die Tonnen zählen. Rumph v), der ſie Tab. XXVII. lit. E. abgebildet hat, beſchreibt ſie alſo: „Dieſe Schnecke iſt faſt nichts, als ein weit offenſtehender Mund, und hat wenige Windungen, die ſehr ſchnell zulaufen. Die Schale iſt ſehr dicke, ſteinhart an der Mündung, aber dünne und eingekerbt, übrigens runzelicht, und über den Rücken grau mit ſchwarzen und weißen Flecken. Dieſe Schnecke verſchlüßt ihre Mündung mit einem dünnen ſchwarzbraunen Deckel. Eine Art iſt größer als ein Entenen, und wird ſelten gefunden; die andern aber ſind kleiner und mehr höckericht, und hat eine graue kalkartige Farbe.„ Ich würde dieſer Schnecke nicht gedacht haben, wofern ſie nicht auch im Steinreiche entdeckt worden wäre. Wir finden beyde Arten des Rumphs in den holländiſchen Verſteigerungsverzeichniſſen, die erſte, das verſteinte Rudolphshorn, in dem Muſeo Leerſiano S. 213. die andere, die nämlich kleiner und höckericht iſt, in dem Muſeo Chaiſiano S. 96. Sie ſind aber beyde eine große Seltenheit im Steinreiche, da ſelbſt die Originale, ſonderlich die erſte Art, nicht gar zu gemein ſind.

Conques ſphériques, heißen im Franzöſiſchen die Globoſiten, wegen ihrer ſphäriſchen Geſtalt. S. Globoſiten.

Contournes, heißen im Franzöſiſchen die Turbiniten. S. Turbiniten.

Coquilie, heißet im Holländiſchen der Nautilus, wegen ſeiner Schönheit, nach welcher er allein den Namen einer Schnecke verdienen ſoll. S. Nautiliten.

Coquillages, heißen franzöſiſch die Konchylien. S. Konchylien.

Coquille de Porcellaine, heißet im Franzöſiſchen der Nautilus. S. Nautiliten. Sie führen dieſen Namen, theils um der Glätte willen, die dieſe Schalen mit den wahren Porcellanen gemein haben, theils weil die Künſtler ehemals die koſtbarſten Gefäße daraus zu verfertigen wuſten, die ſie Porcellan nennten. w)

Coquilles, heißen im Franzöſiſchen die Konchylien. S. Konchylien.

Coquilles a deux battans, heißen im Franzöſiſchen die Muſcheln, doch iſt dieſe Benennung nicht beſtimmt genug, da das Wort Coquilles, außer den Muſcheln, auch die Schnecken anzeigt.

Co-

v) Rumph Amboiniſche Raritätenk. S. 54.

w) S. Martini Konchylienkabinet, S. 204.

Coquilles de St. Jacques, heiſſen im Franzöſiſchen die Pektiniten und die Jakobsmäntel. S. Pektiniten und Mäntel.

Coquilles faites en tuyaux, heißen im Franzöſiſchen die Dentaliten. S. Dentaliten.

Coquilles ou Conques de Venus, heißen im Franzöſiſchen die Porcellanen. S. Porcellaniten.

Coquilles univalves, heißen im Franzöſiſchen die Schnecken.

Cor anguinum. S. Corda anguina.

Coracini, Rabenſteine, heiſſen die Belemniten, die eine ſchwarze Farbe haben. S. Belemniten.

Corallachat, lat. Corallachates, fr. Cornaline, holl. orientaalſe Coralyn-Agaat, heißt der Achat, der den Korallen ähnlich iſt, oder wohl gar korallartige Flecken und Streifen hat. S. Achat.

Corail, heißen franzöſiſch die Korallen. S. Korallithen.

Corallbecher, lat. Calix Hippurinus, Fragmenta Hippuritorum corallinorum crateriformia Wall. heißen die einzelnen Theile der Hippuriten, wenn die Spitze eines Gelenkes weggefallen iſt, und dann der Stein die Geſtalt eines Bechers hat. Sie ſind beynahe abgeſtümpften hohlen Kugeln gleich, und haben mehrentheils inwendig Streifen. S. Hippuriten.

Corallblumen, ſechseckichte, fr. Le fleur hexagone d'une coralloide, wird eine gewiſſe Verſteinerung genennt, welche, außer dem Namen, mit den Korallen nichts gemein hat. Herr Hofr. Walch x) beſchreibet dieſen Körper alſo: „Der ganze Körper iſt kaum ſo groß, als eine Haſelnuß. Auf einem flachen Gelenkſteine ſitzen ſechs Strahlen, die ſich wie die Strahlen eines Enkriniten ſchlüßen, und daher auch wirklich eine Aehnlichkeit mit einem Enkriniten haben. Die Strahlen ſelbſt ſcheinen, ſo viel ſich aus dem unreinen und groben Kupferſtich des Bourguetiſchen Werks muthmaßen läßt, nicht gegliedert zu ſeyn. Auf der andern Seite iſt ein kleiner Stiel, der etwa den achten Theil eines Zolls beträgt.„ Den Namen der Korallblumen hat dieſer Verſteinerung Bourguet gegeben, der ſie ohne Zweifel zu den Korallen zählte. Allein ſie hat mit dem Bau des Enkriniten ſo viel Aehnliches, daß diejenigen ohne Zweifel richtiger verfahren, welche ſie dem Geſchlecht der Enkriniten beyfügen, wie Herr Davila y) gethan hat. Es iſt übrigens eine höchſt ſeltene Verſteinerung, deren Abbildung Bourguet Memoires pour ſervir à l'hiſt. des petrificat. Tab. XIII. Fig. 70. 71. gegeben hat.

Corallen, S. Corallith. Sonſt werden auch inſonderheit die glatten Korallen, deren Original die Iſis Linnaei iſt, nur ſchlechthin Korallen genennet. S. Glatte Corallen.

Corallen, rothe falſche, lat. Pſeudocorallium rubrum, iſt eine Art natürlicher Meduſenhäupter. S. Meduſenhaupt.

x) Naturgeſch. der Verſtein. Th. II. Abſchn. II. S. 116.

y) Catalogue ſyſtematique. T. III. S. 195.

Corallenblätter, netzförmige Ceratophyten, Corallrinde, lat. Corallites Keratophyti fruticoſi retiformis, fr. Keratophytes, Cératophytes, le Keratophyte reticulé, heißen die Korallithen, welche aus einem netzförmigen Gewebe beſtehen, welches ſich über den Stein, wie ein Blatt zu legen pflegt. Eben das iſt die Urſache, warum ſie Korallenblätter heißen. S. Ceratophyten und Eſchariten. Einige Schriftſteller legen auch einigen der ſogenannten Eisvogelſteine, und ſonderlich den korallinischen Morcheln den Namen, Corallitae reticulati inſtar inſignitum bey, weil ſie ihrer runzelichten Geſtalt wegen, auch das Anſehen eines Netzes haben. Dieſe aber gehören ſammt ihrer Benennung nicht hieher, denn es ſind Fungiten. S. Fungiten.

Corallenfiſch, lat. Piſcis corallinus, heißt ein natürliches Meduſenhaupt. S. Meduſenhaupt.

Corallengewächſe, S. Korallithen.

Corallenjaspis, lat. Jaspis corallina, fr. Corallines, holl. Corallynen, iſt unter den Jaspisarten diejenige, welche auf ihrer Oberfläche lauter kleine neben einanderſtehende Buckeln hat, die man mit kleinen Erbſen vergleichen könnte. Man findet dieſe Jaspisart bey Freyberg in einem beſondern Flötze, welches Henkel z) ſehr genau beſchrieben hat. Da dieſer Jaspis überaus ſelten iſt, ſo iſt dies wohl die Urſach, warum man in den Schriften der Mineralogen und Lithologen, ſo gar wenig Nachricht von ihm findet. Herr Prof. Vogel a) merket an, daß er auch Korallenſtein genennt worden. In dem Muſeo Oudaaniano kommt S. 137. ein Beyſpiel davon unter den Namen Corallynen vor. Ich unterſtehe mich nicht, den Grund zu errathen, warum man dieſem Jaspis den Namen Korallenjaspis gegeben hat? Vielleicht aber hat man dieſe weißen Buckeln für verſteinte Korallen angeſehen, oder geglaubt, daß dieſer Jaspis eine Aehnlichkeit mit manchen verſteinten oder natürlichen Korallen habe.

Corallenröhren, heißen eigentlich die korallinischen Tubulien, welche in dem Steinreiche den Namen der Tubiporiten führen. S. Tubiporiten. In der Konchyliologie braucht man dieſes Wort auch von einem Seewurmgehäuſe. Nämlich der Rindsdarm, oder das große Wachslicht, welches Herr D. Martini b) für die Wurzel des Ochſendarmes hält, wird vom Leſſer c) das runzelichte Korallrohr, und vom Klein d) Solen corallorum corrugatus, omnium maximus, genennet. So wie eben dieſer Leſſer, den Stiefel, das ſtiefelförmige Korallenrohr, und den Ofen, das glatte ofenförmige Korallrohr genennt hat. Alle dieſe Körper ſind eigentlich Wurmgehäuſe, eben ſo wohl als die Korallen, nach

z) Kieshiſtorie, S. 323. f.
a) Praktiſches Mineralſyſt. S. 127.
b) Konchylienkabinet 1. Band, S. 45. f. coll. Tab. I. fig. 6. 11.
c) Teſtaceotheologie, S. 139. §. 40.
d) De Tubulis marinis Gen. VII. ſp. 2. S. 5.

nach den Beobachtungen neuerer Naturforſcher, Gehäuſe der Polypen ſind. In ſofern ließen ſich die obigen Benennungen entſchuldigen. Allein, da der Ochſendarm, der Rindsdarm, der Stiefel und der Ofen, ſchaligte Gehäuſe ſind, ſo gehöret ihnen der Name der Korallen in keiner Rückſicht.

Corallenzweige, werden die Korallithen genennet, welche aus einzelnen kleinen Bäumchen, mit Knoten, Aeſten und Zweigen beſtehen. Die Korallenzweige ſind entweder dicht, oder porös, oder löchrigt. Die dichten ſind entweder glatt oder geſtreift, und dieſe heißen nur ſchlechthin Korallen, oder glatte und geſtreifte Korallen. S. glatte Korallen. Die Porösen, die man aber nicht mit den koralliniſchen Tubuliten, oder Tubiporiten verwechſeln darf, ſind entweder auf den Enden ihrer Aeſte mit einwärts gebogenen Sternen beſetzt; oder ſie haben auf der Oberfläche, und den Enden ihrer Zweige rings herum zarte Löcher und Punkte. Im erſten Falle heißen ſie Madreporiten, Madreporae, Sternkorallen; im andern Falle Milleporiten, Milleporae, Punktkorallen. S. Madreporiten, und Milleporiten.

Corallhechel, S. Fungiten, blätterigte.

Corallholz, S. Ceratophyten.

Corallia, Coralia, Coralla, heißen die Korallen, ſie mögen natürlich oder verſteint ſeyn. Wenn ſie verſteint ſind, braucht man lieber das Wort Korallith, Koralliolith, lat. Corallithus, Coralliolithus, fr. Corallites, Lithophytes, Polypiers foſſiles ou pétrifiées, holl. verſteende Koraalen. Die Griechen bedienen ſich des Worts κυράλιον, deſſen Bedeutung wir bey dem Wort Korallithen, unterſuchen werden. Die Römer aber ſchrieben bald Corallium, bald Coralium, bald Corallum. Zu den Zeiten, da Boodt lebte, brauchte man das Wort ſehr enge, und verſtund darunter blos die ſteinartigen glatten Seegewächſe, ſie mochten hart, oder weich ſeyn e). Den Gebrauch des Worts in unſern Tagen, werde ich bey dem Wort Korallith zeigen. Da ich hier blos die Bedeutung der lateiniſchen Namen anzeige, ſo wünſchte ich, daß meine Leſer zugleich die Worte Corallitae, Corallinae, Corallina und Coralloidae, nachſchlagen möchten.

Corallia alba fiſtuloſa, heiſſen die natürlichen Madreporiten welche äſtig ſind, und an den Enden und auf der Oberfläche einzelne erhabene Sterne haben. Wir würden dieſer und einiger andern natürlichen Korallen hier nicht gedenken, wenn ſie nicht auch im Reiche der Verſteinerungen vorhanden wären. S. Madreporiten.

Corallia alba officinarum oculata, iſt ein Name der vorhergehenden Madrepore.

Corallia articulata, Hippuris ſaxea, iſt eine Koralle, welche äſtigt, geſtreift und gegliedert iſt, Zweige und Nebenzweige, und

e) Walch Naturgeſch. der Verſtein. Th. II. Abſchn. II. S. 45.

und bald zarte, bald etwas vertiefte Querſtreifen hat. Dadurch ſcheinet es, als ob ſie aus lauter Gliedern zuſammen geſetzt wäre. Das giebt ihr einige Aehnlichkeit mit einem Hippuriten, dahin ſie aber nicht gehöret, ſondern ſie wird mit mehrerm Rechte unter die glatten Korallen gezählet f). Der Ritter von Linne und Herr Pallas nennen ſie Iſis Hippuris.

Corallia, columnis parallelis compoſita, maſſa ſolida plerumque fungiformi, ſuperficie ſtellis radiatis, rotundis ornata, nennet Hr. Wallerius die Aſtroiten, eine Beſchreibung, die den Körper gut charakteriſiret. S. Aſtroiten.

Corallia, congerie tubulorum, cannularum vel cellularum ſuperficiebus ſolidis compoſita, nennet Wallerius die koralliniſchen Tubuliten. S. Tubuliten und Tubiporiten.

Corallia criſpa, werden von einigen die Madreporiten genennet, weil ſie eine krauſe Geſtalt haben. S. Madreporiten.

Corallia faſciata, heißen die koralliniſchen Säulchen, eine zu den Hippuriten gehörige Korallart. S. Säulen.

Corallia figura conica vel cylindrica, aut per articulationem ſuper vel ad inuicem, plus minus aperdam, coniuncta aut ſeparata, ſuperficie plerumque ſtriata, heißen beym Wallerius die Hippuriten. S Hippuriten.

Corallia figura fungiformi, antris ſinuoſis apertis vel clauſis, aquarum vndulationem ſimulantibus, ornata, heißen bey ihm die Waſſerkorallen. S. Waſſerkorallen.

Corallia figura fungorum terreſtrium, heißen bey ihm die Korallſchwämme. S. Fungiten.

Corallia fiſtuloſa, werden beym Imperatus diejenigen zweigichten Madreporen genennet, welche runde Aeſte haben, weil ſie dadurch die Geſtalt eines Rohrs oder Pfeife haben.

Corallia fiſtuloſa intus cancellata, heißen die Tubuliten, wenn ſie viereckicht ſind.

Corallia foſſilia, heißen im eigentlichen Verſtande die Korallen, die noch in ihrem natürlichen Zuſtande erhalten, ausgegraben werden. Man nimmt aber auch das Wort weitläuftiger, und verſteht darunter auch die kalcinirten, die verſteinten, und die mineraliſirten Korallen.

Corallia geniculata, heißen die Hippuriten, weil ſie dann, wenn ſie noch ganz ſind, aus einzelnen Gliedern zuſammen geſetzt ſind. S. Hippuriten.

Corallia inſtar cruſtae extenſa tenuia, aut punctata aut perforata, heißet beym Wallerius die Korallrinde, oder die Eſchariten. S. Eſchariten und Ceratophyten.

Corallia in ſuperficie et extremitatibus aſteriſcis cavitatem tranſeuntibus notata, ramoſa, arboris vel ſuffruticis facie, heiſſen beym Wallerius die Madreporiten. S. Madreporiten.

Corallia in ſuperficie vel extremitatibus, poris fiſtulis vel tubis cavitatem tranſeuntibus notata,

f) Walch am angezogenen Orte, S. 10.

tata, ramoſa arboris vel ſuffruticis facie, heißen bey dieſem Schriftſteller die Milleporiten. S. Milleporiten.

Corallia labyrinthiformia, werden die Waſſerkorallen genennet, weil ihre auf der Oberfläche, und am Ende befindlichen krummen Höhlen und Furchen, einem Labyrinthe gleich ſind. S. Waſſerkorallen.

Corallia laterulata, heißen die Kettenſteine. Wallerius nennet ſie mit Ketten geſchnürte Tubuliten. S. Kettenſteine.

Corallia laterculata, heißen die vorigen Kettenſteine. Vielleicht ſoll das vorhergehende Wort beym Wallerius auch laterculata heißen.

Corallia mineraliſata, werden die Korallen genennet, wenn ſie von Schwefelkies, Eiſen, Kupfer und andern Mineralien durchdrungen ſind. S. Mineraliſirte Körper.

Corallia mineraliſata pyritacea, werden unter den mineraliſirten Korallen diejenigen genennet, welche kieshaltig ſind. Ihrer thut der berühmte Henkel in ſeiner Kieshiſtorie Meldung.

Corallia nigra, heißen die Alcyonienwurzeln, oder unter den Alcyonien diejenigen, welche rauh, grieſelicht, oft hin und wieder etwas bauchigt und knoticht ſind. Der Name der Korallen kömmt den Alcyonien nur im weitläuftigen Verſtande zu. S. Antipathes.

Corallia orbicularia, magnitudine et figura numismatis, ſuperficie convexa ſtriata, heißen beym Wallerius die Korallpfennige oder Porpiten. S. Porpiten.

Corallia origine cornea, tenuiora ramoſa, nennet Wallerius das Korallholz. S. Korallholz.

Corallia rubra, heißen diejenigen Korallen, welche ohne Punkte und Sterne ſind, eine glatte Oberfläche und wenig Aeſte, ohne Quereinſchnitte und Abſätze haben. Sie heißen ſonſt überhaupt glatte Korallen, und führen den Namen der rothen Korallen, weil ſie in ihrem natürlichen Zuſtande roth ſind. Man findet ſie auch verſteint, aber höchſt ſelten in großen Stücken und ganz. Das iſt aber die Koralle, welche der Ritter von Linne Iſis nobilis nennet. S. glatte Korallen.

Corallia ſeſſilia fruticoſa, heißen die glatten Korallen, wenn ſie buſchigt, aber ohne Punkte und Sterne ſind. Gemeiniglich ſind ſie niedrig, beſtehen aus vielen dichten Aeſtchen, haben aber keine Querſchnitte.

Corallia ſtellata, werden eigentlich die Aſtroiten genennt; weil aber die Madreporen auch Sternchen haben, ſo werden ſie auch von einigen mit dieſem Namen belegt. Imperatus und Bauhin verſtehen darunter nur eine einzige Madreporitenart, nämlich diejenige, welche Walch g) äſtigte Madreporiten, an den Enden und auf der ganzen Oberfläche mit flachen kleinen Sternchen häufig beſetzt, nennet.

Corallia ſuperficie plana ramoſa, arboris vel ſuffruticis facie, nennt

g) Walch l. c. S. 12.

nennt Wallerius die glatten Korallen. S. Glatte Korallen.

Corallia tubis ſubcylindricis laevibus ad baſin vsque cavis, werden vom Ritter von Linne die Tubiporiten oder die korallinischen Tubuliten genennet. S. Tubuliten.

Corallia tubularia, heißen eben dieſelben Tubuliten.

Corallinae, heißen die bald folgenden Korallinen.

Corallinae fruticoſae rectae albae, nennet Waller unter den Korallinen, welchen er den Namen des Korallholzes gegeben hat, das zweigichte Korallholz. Herr Hofrath Walch h) beſchreibet dieſen Körper folgender geſtalt: „Zweigichte Ceratophyten, die freye Aeſte und Zweige haben, oder ſolche, die durch kein fadichtes Netzgewebe zu einer Fläche mit einander verbunden ſind. Es giebt von ihnen verſchiedene Nebengattungen. Einige haben wenige dünne, aber dabey lange ruthenförmige Zweige und Nebenzweige, gehen lang in die Höhe, breiten ſich oben nicht weit aus, ſind gemeiniglich zart, und an den Endſpitzen oft nur wie zarte Faden. Sie haben gar nichts netzförmiges. Es giebt verſchiedene Nebenarten derſelben, deren Originale beym Olearius in der Gottorfiſchen Kunſtkammer Tab. XXXV. Nro. 1. Beym Bonanni Muſ. Kircheriano. p. 284 Nro. 2. beym Marſigli hiſt. phyſique de la mer. Tab. XX. N. 94. Beym Ellis in der Naturgeſchichte der Korallen. Tab. XXVI. und beym Hrn. Pallas ſo wohl unter den pinnatis als ſimplicioribus gorgoniis, auch zum Theil unter ſeinen rameis vorkommen. Der ältern Schriftſteller Quercus marina gehöret auch mit zu dieſer Klaſſe, auch die Gorgonia petechizans beym Grafen Marſigli, Tab. XX. fig. 89. Des Petrefakts erwähnet Wallerius p. 449. unter dem Namen zweigigtes Korallholz, Keratophyton fruticoſum corallina fruticoſa recta alba, Gesner de petrific. p. 28. unter dem Namen, Corallites Keratophyti fruticoſi, und Bertrand diction. T. II. p. 276. unter dem Namen, le Keratophyte rameux ou en forme de branches d'arbre. Eben derſelbe hat dieſe verſteinte Ceratophytenart aus der Grafſchaft Neufchatel erhalten, und bemerkt, daß ſich das Geſtein von dem Petrefakt durch Weineßig am beſten abſondern laſſe. Argenville gedenkt in der Lithologie Tab. III. p. 82. dieſes Petrefakts auch.„

Corallinae reticulatae, nennet Wallerius i) das knotige Korallholz, von dem er folgende Beſchreibung macht. „Sieht wie eine feine hohle Nuß aus; ſeinem Urſprunge nach, iſt es von weißer oder ſchwarzer Farbe. Liegt zuweilen über dem Steine petrificirt, ſieht aber doch noch öfters wie Horn von dunkler oder lichter Farbe aus.„ Es ſind dieſes die netzförmigen Ceratophyten, welche die Holländer Seefächer nennen, und die Herr Walch am angezogenen Orte ſeiner Naturge-

h) Walch l. c. S. 34.

i) Mineralreich, S. 449.

turgeſchichte alſo beſchreibet: „Es gehen bey einem Ceratophyten aus einer auf einem Stein oder andern Körper veſt anſitzenden flachen Wurzel, die einem Stück Zeder gleich iſt, ſtarke Aeſte in die Höhe, die je höher, deſto dünner werden, zu beyden Seiten gehen dünnere Nebenäſte heraus, und dieſe ſo wohl als jene haben eine Menge zarter hornartiger Faſern oder Faden, die ſo in einander gewachſen oder gleichſam geflochten ſind, daß ſie von einem Netze viel Aehnliches haben. Dieſes Gewebe tritt nun meiſt auf zwey gegen einander überſtehenden Seiten ganz flach heraus, und weil bey dieſer Fläche der Ceratophyt unten ſchmal und oben breit iſt, ſo erhält er dadurch deſto mehr die Geſtalt eines Fächers „

Corallinen, lat. Corallinae, fr. Corallines, holl. Koralynen, ſind unter den Korallen diejenigen, welche, ihrer Beſchaffenheit nach, einen hornartigen Bau, ihrer Bildung nach aber eine moosartige Geſtalt haben. Sie beſtehen aus überaus zarten Aeſtchen, die ſich in eben ſo zarte Zweige zertheilen, die mit ſubtilen Gelenkchen verſehen ſind. Man braucht bey den allermehreſten ein Vergrößerungsglas, wenn man ihren wundervollen Bau vollſtändig ſehen will. „Die Korallinen in einem eigentlichen Verſtand betrachtet, ſagt die Onomatologie k), diejenige Seeprodukte nämlich, welchen der berühmte Ritter Linnäus den Namen Sertularien gegeben hat, wenn man mit ihnen eine genaue chymiſche Unterſuchung anſtellt, ſo findet man, daß ſie eine ſehr große Menge eines volatiliſchen Salzes bey ſich führen, und daß ſie, wenn man ſie verbrennet, einen thieriſchen Geruch von ſich geben, ſo, wie ohngefähr derjenige iſt, den man bey Verbrennung der Hörner, als des Hirſchhorns, bemerket.„ Herr Ellis l) und nach ihm Herr Profeſſor Pallas m) haben ſich um die Geſchichte der Korallinen ohne Zweifel das größte Verdienſt erworben. Gedachter Herr Ellis bringt die Korallinen in vier Klaſſen. In die erſte ſetzt er diejenigen, welche mit Bläschen verſehen ſind. Sie haben eine hornartige Subſtanz, und röhrigte Aeſte, und folglich im Ganzen betrachtet, die Geſtalt einer Pflanze. Zu gewiſſen Zeiten bemerket man an ihnen kleine Körper, die ſich Hr. Ellis als Bläschen gedachte, denen aber der Ritter von Linne den Namen eines Kelchs gab. In die andere Klaſſe ſetzt er die röhrigten Korallinen, Corallinae tubulariae, die aus einfachen Röhren zuſammen geſetzt ſind, ob ſie ſich gleich auch in verſchiedene Zweige theilen, ſie haben aber nie Bläschen. In die dritte

k) Onomatol. hiſt. natural. T. III. S. 297.

l) An Eſſay towards a Natural Hiſtory of the Corallines. Lond. 1755. Eſſai ſur l'hiſtoire naturelle des Corallines par J. Ellis trad. de l'Angl. en Franc. La Haye 1758. Johann Ellis Verſuch einer Naturgeſchichte der Korallarten und anderer dergleichen Meerkörper, überſetzt von D. Joh. Georg Krünitz. Nürnb. 1767.

m) Elenchus Zoophytorum.

dritte Klaſſe bringt er die zelligten Korallinen, Corallinae celliferae, die eine durchſichtige, ſchaligte und zerbrechliche Subſtanz haben, am allermeiſten den Pflanzen gleichen, und durch das Vergrößerungsglas aus lauter kleinen, und ſehr feinen Zellen zu beſtehen ſcheinen. In die vierte Klaſſe bringt er die gelenkten Korallinen, Corallinae articulatae, welche einen ganz anderen Bau als die drey vorhergehenden Arten haben. Sie beſtehen nämlich aus einer kreidichten, kalkichten und zerbrechlichen Materie, deren Fläche mit lauter Zellen bedeckt iſt. Die Gelenke derſelben ſind, vermittelſt einer rohen und biegſamen Membrane, mit einander verbunden, welche von einer großen Anzahl kleiner Röhren, die neben einander ſitzen, gebildet wird.

Ich habe für meinen Zweck nicht nöthig, hievon mehr zu ſagen. Ob aber dieſe Korallinen auch im Steinreiche vorhanden ſind? darüber ſind die Naturforſcher nicht ganz einig. Ihres höchſt zarten Baues wegen ſind ſie freylich viel leichter zerſtöhrt, als daß ſie zur Verſteinerung erhalten werden könnten. Inzwiſchen behauptet doch Herr Bertrand, n) daß ſie im Steinreiche vorhanden wären. Herr Hofrath Walch o) fället darüber folgendes Urtheil. „Die Möglichkeit ihrer Exiſtenz in dieſem Reiche iſt an ſich um ſo weniger in Zweifel zu ziehen, da an viel weichern Körpern das Steinreich einen Anſpruch machen kann. Doch dürften ſich wohl ſo gar viel Korallinenarten, wegen ihres zarten Baues, eben nicht entdecken laſſen. Finden ſie ſich ja, ſo iſt es wohl nicht nicht anders möglich, als auf Schiefern, die zur unbeſchädigten Aufbehaltung und Verſteinerung ſolcher Körper am geſchickteſten ſind. Sonſt hat noch kein Schriftſteller der verſteinten Korallinen erwähnet, ich ſelbſten habe auch noch nicht dergleichen in Kräuterſchiefern bemerket, ausgenommen in denen, die in dem Sevenniſchen Gebirge gebrochen, auf welchen ich zuweilen unbekannte und den Korallinen ziemlich ähnliche Geſtalten wahrgenommen, die mich zu der Muthmaßung gebracht, ob es nicht vielleicht Korallinen seyn könnten?„

Diejenigen, welche die Ceratophyten unter die Korallinen ſetzen, wie z. E. Herr Wallerius gethan hat, brauchen das Wort Korallinen in einem weitläuftigen Verſtande, und nennen das alles Korallinen, was einen hornartigen Bau hat. S. Ceratophyten.

Zeichnungen von Korallinen liefern: Ellis Naturgeſchichte der Korallarten. Marſigli hiſt. de la Mer, Tab. XIX. fig. 83. 84. Tab. XX. fig. 89. 94. Tab. XXI. fig. 97.

Coralliniſche Feigen. S. Feigen, koralliniſche.

Coralliniſche Morcheln. S. Morcheln, koralliniſche.

Coralli-

n) Diction. des Foſſils. T. I. S. 144.

o) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. II. S. 34.

Coralliniſche Säulen. S. Säulen, koralliniſche.

Coralliniſche Tubuliten. S. Tubuliten, koralliniſche.

Coralliniſche Widderhörner. S. Ceratiten.

Coralliniſche Wurzeln. S. Wurzeln, koralliniſche.

Coralliniſches Heydekraut. lat. Keratophyton ramoſiſſimum forma ericae, Erica marina; frz. le Keratophyte entortillé de bruyére ou de buiſſon, wird unter den zweigigten Ceratophytenarten diejenige genennet, welche ein ganzes entblättertes Buſchwerk vorſtellet. Der Körper theilet ſich nämlich wie Büſche und Sträuche in ſehr viele Aeſte, Zweige und Nebenzweige. Darinnen nun hat Hr. Wallerius eine Aehnlichkeit mit dem Heydekraute zu finden geglaubt, und es daher koralliniſches Heydekraut genennet. Er hat es unter die Verſteinerungen geſetzt; wofern es aber nicht in Fragmenten vorhanden iſt, ſo iſt es gewiß nicht vorhanden.

Zeichnungen findet man

1. Vom Original, beym Marſigli hiſtoire phyſique de la Mer, Tab. XIX. N. 83. Tab. XXI. N. 97.

2. Von dem verſteinten Körper iſt mir keine Zeichnung bekannt. Herr Bertrand p) führet zwar des Kundmanns rariora naturae et artis, Tab. X. fig. 1. als eine Verſteinerung an; allein Hr. Hofr. Walch q) erinnert mit völligem Grunde, daß es kein verſteintes, ſondern ein bloß natürliches mit ſeiner noch darauf befindlichen Kruſte ſey. So viel iſt, zur Entſchuldigung des Herrn Bertrands, zu ſagen: Daß es Kundmann zwar für keine Verſteinerung ausgab; allein er ſcheint es doch auch nicht für ein bloß natürliches Stück zu halten, weil er es unter die Incruſtata zählet. So ſagt er im angezogenen Buche, S. 161. „Die ſtarken Aeſte ſind von harten ſchwarzen Holze, die äußerſten aber gelblich, alle zuſammen aber inkruſtiret, in der Mitte nach denen Aeſten auf beyden Seiten mit einem Auror — ein anderer aber mit einem Citronfarbenen Topho oder Steinanflug; beyde Seiten aber ſind mit dergleichen von Violetfarbe, außer daß eines körnicht, das andere glatt mit dieſer überzogen.„

Ich merke noch an, daß es Kundmann mit dem Namen, Quercus marina, Coralloides Theophraſti, belegt.

Coralliniſches Orgelwerk, lat. Organum marinum, Tubipora purpurea, Tubularia purpurea, Alcyonium fiſtuloſum rubrum, Pſeudocorallium rubrum Aldrov. Tubipora muſica Linn. franz. Orgue de Mer, Tuyaux d'orgue. holl. Rood Pyp-Koraal, iſt unter den Tubiporiten diejenige Korallart, wo die Hohlröhren dicht parallel über einander ſtehen, und vermittelſt gewiſſer horizontalliegenden Lamellen, oder Bänder, in gewiſſen Abſätzen mit einander

p) Diction. des foſſils, Tom. I. S. 276.

q) Naturgeſch. der Verſteinerung. Th. II. Abſchn. II. S. 36.

der verbunden werden. „Die Röhren, ſagt Herr Hofrath Walch, r) ſind hohl, einander der Stärke und Größe nach gleich, nur mit dem Unterſchied, daß die obern Abſätze weniger Röhren haben als die untern, und da dennoch dieſe eben ſo eng als die untern ſtehen, ſo wird daher die Peripherie eines ſolchen Stücks nach und nach ſchmäler und dünner.„ Eben dieſe regulaire Lage der Röhren, und der Umſtand, daß dieſelben über einander ſtehen, hat den Schriftſtellern eine Aehnlichkeit mit den Orgelpfeifen eingepräget, und man hat die ganze Maſſe ein Orgelwerk genennet. Die angezeigten Namen lehren zur Gnüge, daß man ungewiß iſt, welchen Platz man dieſer ſo ſonderbaren Verſteinerung anweiſen ſoll. Ganz unrecht wird es unter die Alcyonien geſetzt, weil ihm alle die Kennzeichen mangeln, die dem Alcyonium zukommen. Eben ſo wenig hat Hr. Gesner s) Recht, wenn er es unter den Milleporiten anführet, und ihm den Namen giebt: Millepora poris continuis diaphragmatibus diviſis.

Im Reiche der Verſteinerung findet man dieſes Orgelwerk überaus ſelten, doch theilet es ſich da in zwey Gattungen. Die erſte Gattung iſt diejenige, wo die Röhren in verſchiedenen Abſätzen über einander ſtehen; die zweyte Gattung aber hat keine Abſätze, ſondern an deren Statt ſehr enge Zwiſchenkammern. t)

Was das Original dieſer Verſteinerung anlangt, ſo haben daſſelbe d'Argenville und Davila unter die ſteinſchaligten Kanäle geſetzt, denen auch der Hr. D. Martini, u) doch mit dem Unterſchiede, folgt, daß er es eingeſtehet, daß es im Ganzen betrachtet, unter die Thierpflanzen nothwendig zu gehören ſcheine. Da es aber nicht unter die gar großen Seltenheiten gehöret, ſo haben deſſelben alle Schriftſteller, welche von Korallen handeln, mit angeführet. Aus dieſen wollen wir von zwey Schriftſtellern eine Beſchreibung für unſre Leſer entlehnen.

Ferrantes Imperatus v) ſagt: „Tubularia purpurea eſt ſubſtantia marina, compoſita ex minutis tubulis, ordine inter ſe diſpoſitis, colore nitido puniceo, concavis, intusque ac foris laevibus, transverſis quibusdam cruſtis coniunctis, aequali diſtantibus intervallo. Mater cenſetur animalium quae in Ponto concreatur pari ratione, ac apes in fauo. A quibusdam inter Halcyonia refertur.„

Herr D. Martini w) giebt von dieſem korallíniſchen Orgelwerk dieſe Nachricht: „Die ganze Maſſe beſteht aus einer Menge deutlich zu erkennender Röhren, die in großer Anzahl ſenkrecht neben und über einander ſtehen. Sie werden durch blätterige Querbänder, die zwiſchen ihren Gelenken durchgehen, zuſammen gehalten. Die Röhren

r) Naturgeſchichte, am angezogenen Orte, S. 17.

s) de Petrificatis, S. 30.

t) S. die Jenaiſche gel. Zeitung, v. J. 1768. St. 78. S. 660.

u) Konchylienkabinet, I Band. S. 9. f.

v) Hiſtor. natural. S. 812. der latein. Ausgabe.

w) im angezogenen Buche, S. 62. f.

Röhren ſelbſt ſind oft nur ſo ſtark, als ein Faden, und höchſtens nicht dicker, als feine Binſen. Die über einander ſtehenden Gelenke ſind gerade, cylindriſch und 1. bis 3. auch wohl mehr Linien, oder nach Beſchaffenheit der Größe ihres Durchmeſſers, wohl ½ Zoll lang. Die Nervenröhre (Sipho) geht in der Mitte durch alle Gelenke fort, und iſt auf der Oeffnung jedes Gelenkes mit einer ſteinartigen Sternplatte gezieret. An der Zuſammenfügung der Gelenke durch die Scheidewände (diſſepimenta), können dieſe purpurfarbige Röhren leicht zerbrochen werden. Im indianiſchen und rothen Meere, ſitzen dieſe Maſſen rother Orgelpfeifen an den hervorragenden Ecken der Felſen, oder auf Konchylien, und Rumph behauptet, daß man ſie im Meer um Amboina gemeiniglich von der Größe eines Menſchenkopfs finde. Oft werden ſie durch die Gewalt der Wellen von den ſcharfen Ecken der Felſen abgeriſſen, und an die amerikaniſchen Inſeln geworfen. Im mittelländiſchen Meer zieht man ſie oft mit den Korallen zugleich aus dem Waſſer.„

Zu Trebnitz und Lichtenberg, bey Potsdam, und an einigen andern Orten der Churmark, bey Droſſen, im Stollbergiſchen, und bey Maſſel in Schleſien, wird das koralliniſche Orgelwerk bisweilen verſteint angetroffen.

Zeichnungen liefern:

1. Vom Original: Martini Konchylienkabinet, S. 21. Knorr Deliciae naturae ſelectae, Tab. A. Nro. 3.

2. Von dem Petrefakt: Büttner rud. diluv. teſtes. Tab. XXI. fig. 3. Berliniſches Magazin, I. Band. 3. St. fig. 1. 2 Beckmanns hiſtoriſche Beſchreibung der Chur- und Mark Brandenburg, Th. I. Tab. XIX. verglichen mit S. 930.

Corallinites, nennet Herr Guettard x) die Sertularias Linnaei, die zu den Korallinen gehören, wenn ſie verſteint gefunden werden ſollten. S. Korallinen.

Coralliolithen. S. Corallithen.

Coralliolithi, heißen die verſteinten Korallen. S. Korallithen.

Coralliolithi tubiporae, werden von einigen die koralliniſchen Tubuliten oder die Tubiporiten genennt. S. Tubuliten.

Corallitae, heißen die verſteinten Korallen. S. Korallithen.

Corallitae Keratophyti fruticoſi, ſind unter dem Ceratophyten diejenigen, welche wir vorher unter dem Namen Corallinae fruticoſae rectae albae beſchrieben haben. Gesner y) hat ihnen dieſen Namen gegeben.

Corallitae Keratophyti fruticoſi retiformis, ſind die vorher beſchriebenen Corallinae reticulatae.

Corallitae Keratophyti retiformis, ſind eben dieſe Corallinae reticulatae.

Corallitae lithophyti tubuloſi cavitatibus radiatis, heißen die

x) Memoires ſur differentes parties des Sciences, T. II.
y) Tract. de petrificatis. S. 28.

die äſtigten Madreporiten. S. Madreporiten.

Corallitae lithophyti tubuloſi cavitatibus ſimplicibus, heiſſen die Milleporiten. S. Milleporiten.

Corallitae ramoſi aſteriſcis notati, heißen die Madreporiten, weil ſie Aeſte, und auf denſelben Sternfiguren haben. S. Madreporiten.

Corallitae reticulati, heißen bey einigen Schriftſtellern die netzförmigen Ceratophyten, bey andern die korallniſchen Morgeln. S. Morgeln.

Corallitae ſtellati, werden die äſtigten Madreporiten, wegen der auf den Enden der Aeſte befindlichen Sterne, genennt. Vielleicht könnten die Aſtroiten auf dieſen Namen mehrern Anſpruch machen.

Corallitae vndulati, heißen die Waſſerkorallen. S. Waſſerkorallen.

Corallithen, Coralliolithen, verſteinte Corallen, Corallengewächſe, Corallinen, Polypiten, lat. Corallithi, Coralliolithi, Corallia foſſilia ſeu petrificata, Corallopetrae, Corallitae, Coralloidae, Corallinae, Lithophyta, fr. Corail, Coralloide, Coraux, Lithophytes, Corallites, Polypiers foſſiles, holl. verſteende Koraalen, werden im eigentlichen Verſtande die verſteinten harten Meergewächſe genennet, welche, in Anſehung ihrer äußerlichen Geſtalt, den Bäumen, Aeſten und Zweigen gleichkommen. Es gehören hieher die Korallenzweige, die korallniſchen Tubuliten, oder Korallenröhren, und die netzförmigen Ceratophyten oder Corallenblätter. Im weitläuftigen Verſtande aber gehören alle Meergewächſe hieher, ſie mögen nun hart oder weich ſeyn. Man muß dieſen Unterſchied bemerken, wenn man die Schriftſteller verſtehen will. Der vorigen Begriff, den wir aus dem Walchiſchen Syſtem entlehnet haben, paſſet auf die Korallen im engern oder eigentlichen Verſtande. Wallerius z) nimmt das Wort ſchon weitläuftiger, wenn er ſagt: „Sind entweder harte ſteinartige Pflanzen, oder Wurmgehäuſe, oder Steinkoagulationen und Germinationen, die unterweilen etwas weicher ſind, und unter dem Waſſer, bey Klippen, Steinen oder andern Körpern gewurzelt ſtehen; unterweilen ſteinhart, ſehr ſpröde, auf den Feldern los, und einzeln zerſtreuet, oder in andere Steine und Felsarten eingemenget; von kalkartiger Natur; ſind entweder allezeit äſtigt, oder ſonſt auf andere Art gebildet, mit gewiſſen beſtimmten Figuren auswärts, oder von beſonderer Zuſammenſetzung von innen. Kommen in dieſen beyden Stücken mit den Vegetabilien am nächſten überein.„ Tournefort, und mit ihm Scheuchzer a), nennen die Korallen Herbas et ſuffrutices, quarum flores et fructus conſpicui deſiderantur, und nehmen das Wort auch in einem weitläuftigern Verſtande. Ueberhaupt ließe ſich über dieſen Begriff verſchiedenes erinnern. Die Verfaſſer der Onomatologie b) nennen

z) Mineralreich, S. 435.
a) Herbarium diluvianum. S.
b) Onomatolog. hiſtor. natural. Tom. III. S. 295.

nennen ſie Korallinen, und theilen ſie in Korallinen im eigentlichen und im weitläuftigen Verſtande ein, da andere die Sache juſt umwenden. Da man auch die Korallinen ſchon an und vor ſich ſelbſt in einem doppelten Verſtande betrachtet, und im weitläuftigen Verſtande auch die Ceratophyten, Korallinen genennet werden, ſo ſollte man das Wort nicht noch zweydeutiger machen, als es ſchon iſt. Die Alten ſchienen unter den Korallen nur diejenigen harten Seegewächſe zu verſtehen, die wie Bäume gewachſen und roth waren. Ich ſchließe dies aus einer Stelle des Theophraſts, c) worinn er von den Korallen alſo redet: „ Dieſen Steinen kann man den Korall beyfügen; denn er iſt auch ſteinartig. Er iſt roth von Farbe, und cylindriſch geformt, ohngefehr wie eine Wurzel; er wächſt in dem Meer.„

Von der Etymologie giebt uns Hr. Hofrath Walch d) folgenden Unterricht: „Allen dieſen jetzt erzählten ſteinartigen Seekörpern hat man den Namen der Korallen vorzüglich beygelegt, einen griechiſchen Namen, den ſchon die älteſten Schriftſteller gebraucht, ihn aber eben ſo verſchiedentlich geſchrieben, ſo wenig ſie ſelbſt von ſeinem wahren Urſprunge etwas Gewiſſes gewußt zu haben ſcheinen. Man findet in den griechiſchen Schriftſtellern gemeiniglich κουράλιον, in den römiſchen aber bald Coralium, bald Corallium, bald Corallum. Der Name ſelbſt aber ſoll bald von χεὶρ manus, weil der Korall, ſobald er weich aus dem Waſſer komme, noch in der Hand hart werden ſolle, bald von κῆρ ἁλὸς cor maris, bald von dem Worte κόρη ἁλὸς, puella ſive ornamentum maris, bald von dem Worte κουρεῖσθαι, tonderi, abſcindi, weil er einem Baum mit ſtumpf beſchnittenen Aeſten ähnlich ſey, herkommen.„ Da die Alten beynahe einſtimmig dafür hielten, daß der Korall unter dem Waſſer weich ſey, daß er aber ſogleich in der Hand zu einer Steinhärte verwandelt werde, ſo ſcheinet es, daß ſie ihm darum den Namen gegeben haben, den er führt. Ovidius ſagt davon im 15. Buche der Verwandelungen:

> Sic et Coralium quo primum contigit auras,
> Tempore dureſcit, mollis fuit herba ſub vndis.

Ohnerachtet wir hier mit der Geſchichte der natürlichen Korallen nichts zu thun haben, ſo wird es uns doch vergönnet ſeyn, von ihrem Urſprunge das Nöthigſte anzuführen. Die ältern und neuern Naturforſcher ſind über den Urſprung der Korallen und über die Frage: In welch Fach ſie gehören? noch immer nicht einig. Man kann ihre Meynungen in vier Klaſſen bringen.

In der erſten Klaſſe ſtehet die Meynung derer, welche die Korallen zu dem vegetabiliſchen Reiche rechnen, und ſie für Pflanzen halten, welche in dem

c) Von den Steinen. S. 212. der deutſchen Ausgabe.

d) Naturgeſch. der Verſteinerung, Th. II. Abſchn. II. S. 1. 2.

Grunde der See wachſen. Dieſer Meynung fällt Volkmann e) nicht nur bey, ſondern er berichtet auch, daß es die Meynung aller Phyſicorum ſeiner Zeit ſey. Eben dieſe Meynung nimmt auch der Graf Marſigli f) an, und der Hr. Hofrath Walch g) macht ſogar wider die gegenſeitige Meynung wichtige Einwürfe. Der Herr von Baillou hält ſie an dem bald anzuführenden Orte ebenfalls für nichts anders, als für Pflanzen des Meers. Hr. von Reaumur fällt dieſer Meynung überhaupt betrachtet auch bey, doch ſagt er inſonderheit, daß es eine Art von denenjenigen Pflanzen wären, die auf andern Körpern wachſen. Herr von Juſti h) ſagt: Wir wiſſen heutiges Tages genugſam, daß ſie (die Seepflanzen) nach eben den Geſetzen der Vegetation wachſen, als die Erdpflanzen, und daß ſie mithin wirkliche Pflanzengewächſe ſind. Herr Prof. Walch, der ſie in der erſten Ausgabe ſeines Syſtems für bloße Pflanzen hielt, ob er es gleich zugeſtund, daß ſie eine Wohnung der Polypen ſeyn können, erklärte ſich in der zweyten Ausgabe für diejenigen günſtiger, die ſie für Thierpflanzen halten. In ſeiner Naturgeſchichte i) drückt er ſich darüber alſo aus: „Was insbeſondere die Natur und das Weſen der ſteinartigen Seegewächſe anlanget, ſo haben ſie darinnen etwas beſonders, daß ſie gewiſſermaßen an allen drey Reichen der Natur einen Anſpruch zu haben ſcheinen, je nachdem ſie aus einem andern Geſichtspunkte betrachtet werden. Ihrem Grundſtoffe nach ſind ſie ſteinartig, ihrer Geſtalt nach ſind ſie meiſt wie Pflanzen und vegetabiliſche Producte, und ihrer Beſtimmung nach ſind ſie Wohnungen von gewiſſen Thieren, die man Polypen nennt, ja ſogar ihr Wachsthum ſoll, nach der Vermuthung einiger neuern Naturforſcher, eine Art eines animaliſchen Wachsthums ſeyn.“ Bald darauf aber ſagt er, daß man hier die Mittelſtraße zu halten habe, und daß daher diejenigen, welche die Korallen für bloße Vegetabilien hielten, der Sache zu wenig, diejenigen aber, welche alle unter den Korallen im weitläuftigen Verſtande begriffenen Körper für Thiere anſehen, der Sache zu viel thäten.

Ich habe vorher des Grafen Marſigli gedacht, von dem man ſagen muß, daß er weder Koſten noch Mühe ſcheuete, den vegetabiliſchen Urſprung der Korallen außer Zweifel zu ſetzen. Er berichtet daher, daß, wenn die Korallenfiſcher auf einem Platze alle Korallen ausgefiſchet hätten, ſie nach einiger Zeit doch daſelbſt wieder fiſchen könnten. Der Doktor Hill k) hält ſie auch für Vegetabilien, und noch unzählig viel andre Schriftſteller. Man hat freylich in den vorigen Zeiten ſich über dieſe Meynung nicht ordentlich genug erkläret, und ſo viel mit eingemiſcht, das man nur auf Treu und Glauben annahm.

e) Sileſia ſubterranea, Cap. IV. §. 39. 40. S. 114.

f) Syſtem. Steinreich, 1. Th. S. 136. der ältern Ausgabe.

g) Hiſtoire phyſique de la Mer.

h) Grundriß des Mineralreichs. §. 321. S. 174.

i) Th. II. Abſchn. II. S. 3. 5.

k) In ſeinen Anmerkungen zum Theophraſt. S. 213. ff.

annahm. Ich rechne hieher nicht nur die Meynung, daß die Korallen unter dem Waſſer eine grüne und wachſende Art haben, ſondern auch vorzüglich die Meynung, daß der Korall in dem Waſſer weich wäre, er würde aber hart, ſo bald er nur an die freye Luft gebracht würde l).

Die andre Klaſſe machen diejenigen Schriftſteller aus, welche die Korallen in das Thierreich ſetzen, und ſie nicht allein für Gehäuſe kleiner Würmer halten, ſondern ſogar behaupten, daß ſich dieſe Gehäuſe gegen ihre Bewohner eben ſo verhielten, wie die Knochen eines Thieres zu deſſen Fleiſche. Dieſe Meynung haben Jüßieu, Peyſſonell, Donati, Ellis, Pallas, und viele neuere Naturforſcher, angenommen, und beynahe iſt es die Favoritmeynung unſrer Tage, die Hr. Ellis und Hr. Pallas in ein Lehrgebäude zu bringen verſucht haben. Der Hr. von Baillou kann ſich davon noch nicht überzeugen. Da er keine Spur von einem einzigen Inſekt hat finden können, ſo kann er ſich nicht überreden, daß es ganze Haufen von ihnen in den Korallen geben ſollte. Er habe alle mögliche Verſuche mit den Korallen in und außer dem Meere gemacht, und alle Sorgfalt gebraucht, um die angeblichen Aerme dieſer Inſekten zu entdecken; er habe aber nichts ſehen können. So will auch Hr. Klein in den Abhandlungen der Danziger naturforſchenden Geſellſchaft, dieſer Meynung nicht beypflichten. m). Gleichwohl beharren ihre Vertheidiger darauf, und Herr Ellis n) hält ſie nicht allein für ein Gebäude der Polypen, ſondern er meldet auch, daß er in und auf denſelben eine große Menge derſelben angetroffen habe. Allein er fand an Hrn. Hiob Baſter einen ſtarken Gegner, der ihn mit wichtigen Gründen angriff. Es ſey uns erlaubt, ſie und Hrn. Ellis Antworten kürzlich anzuführen o). Hr. Baſter ſagt:

1. Die Korallinen wachſen nicht nur an den Felſen, ſondern auch an den Schiffen, Schleuſen u. d. gl. Die an den Felſen hätten allemal mehr Polypen, als die an den Schiffen. Das könnte nicht ſeyn, wenn die Korallen ein Werk der Polypen wären. Herr Ellis antwortet: die Korallen ſind an den Boden der Schiffe der Schüttelung oder ſtarken Bewegung unterworfen, dadurch aber können die Polypen getödtet werden.

2. Wenn die Korallen von den Polypen herkämen, ſo müßten auf allen Stellen der Korallen Polypen in gleicher Anzahl ſeyn. Man finde aber an dem Stamm

 biswei-

l) So allgemein ſonſt dieſe Meynung war, ſo offenbar falſch haben ſie die neuern Naturforſcher befunden. Sie haben die Korallen vielfältig unter dem Waſſer unterſucht, aber allemal befunden, daß ſie daſelbſt eben ſo hart, als über dem Waſſer ſind. Kundmann führet in ſeinen rarioribus naturae et artis S. 155. f. einen Beweis davon an. Heut zu Tage glaubt es ſo jedermann, daß die Korallen unter dem Waſſer hart ſind.

m) S. das Hamburgiſche Magazin, IV. B. 4. St. S. 393.

n) Verſuch einer Naturgeſchichte der Korallen

o) S. die philoſophiſchen Transaktionen, Band 50. Art. 32. 33.

bisweilen eine Menge Polypen, an Aeſten aber keine. Hr. Ellis leugnet dis, und giebt Hrn. Baſter Schuld, daß er über ſie hingeſehen habe, denn er habe ſie bloß auf der Oberfläche der Aeſte geſucht, und nicht in ſie hinein geſchauet.

3. Wenn die Korallen von den Polypen herkämen, ſo müßte einerley Koralle auch einerley Polypen haben, man fände aber das Gegentheil. Herr Ellis leugnet dieſes, und giebt Herrn Baſter Schuld, daß er eine mit kleinen Korallinen umgebene Conferva für eine Koralline, und eine Rinde, womit eine röhrenförmige Koralline umgeben geweſen, für einen Theil ihres Urſtoffs angeſehen habe.

4. Wie man auf einer Koralline verſchiedene Arten Polypen findet, ſo findet man wiederum auf verſchiedenen Korallen einerley Polypen. Herr Ellis leugnet dieſes, und wirft ſeinem Gegner vor, daß er denjenigen Theil der Polype, welchen man erblicket, wenn ſie ſich aus ihrem Gehäuſe heraus ſtrecket, für das ganze Thier angeſehen habe.

5. Wenn die Korallinen Zellen der Polypen ſind, ſo würden keine Polypen ſeyn, wo keine Koralle iſt. Herr Ellis leugnet dieſen Schluß, denn es kann zweyerley Polypen geben; ſolche, die die Korallinen bauen, und ſolche, die ſich an andre Körper anhängen.

6. Die Bläschen, welche an den Seetannenkorallinen im Winter gefunden werden, gehören nicht zu den Polypen, ſondern ſind Eyer von den Seeinſekten. Herr Ellis verſichert, durch ſein Vergrößerungsglas das Gegentheil. Er hat in dieſen Bläschen eine Oeffnung geſehen, vermittelſt welcher der Eyerſtock mit der Mutterpolype verbunden iſt. Er hat geſehen, daß der Bauch der Polypen aus denſelben herausgekommen; ja er hat geſehen, daß einige davon junge Polypen mit ſchon geformten Armen geweſen, welche ſich ausgedehnet haben, da ſie von der Blaſe abfielen.

7. Ein Aſt einer rothen Koralline, welcher einige Wochen im Meerwaſſer aufbehalten worden iſt, habe ſehr ſtark gewachſen, ohnerachtet das Waſſer beſtändig verändert worden wäre. Herr Ellis antwortet, daß dies keine Koralline geweſen wäre, ſondern der Fucus teres rubens minus in longum protenſus.

Sonſt ſagt Herr Ellis, daß man auch davon auf das thieriſche Weſen der Koralline ſchlüßen könne, daß ſie, wenn ſie verbrannt wird, eben den ſcharfen flüchtigen und alkaliſchen Geruch von ſich gebe, der von verbrannten Horn, Haar oder Auſtern komme. Hingegen rieche ein verbrannter Fucus und Conferva wie die gewöhnlichen Erdgewächſe.

Andere Naturforſcher ſagen, wenn auch die Korallen die Wohnung der Polypen wären, ſo gehörten ſie doch eben ſo wenig in das Thierreich, ſo wenig man Bienenzellen zu dem animaliſchen Reiche rechnen kann, weil ſie von Thieren bebauet und bewohnet werden. Herr Donati

nati p), deſſen wir ſchon oben erwähnet haben, antwortet hierauf: daß man nicht richtig genug rede, wenn man die Korallen, in Anſehung der Polypen, mit den Wachszellen der Bienen vergleiche; ſondern es ſey richtiger, wenn man ſage, ſie hätten eben dieſelbe Beziehung auf die Polypen, welche die Schneckenſchale auf die Schnecke, oder der Knochen eines Thieres auf das Thier ſelbſt habe. Des Herrn Donati Worte ſind dieſe: „Ich bin nun der Meynung, daß eine Koralle nichts anders iſt, als ein wirkliches Thier, welches eine ſehr große Anzahl Köpfe hat. Ich ſehe die Polypen der Koralle nur als Köpfe eines Thiers an. Dieſes Thier hat Gebeine, welche ſich in Aeſte ausbreiten als eine Staude. Dieſe Gebeine ſind mit einer Art Fleiſch bedeckt, welches das Fleiſch des Thiers iſt. Meine Beobachtungen haben mir verſchiedene Aehnlichkeiten zwiſchen denſelben und andern Thieren dieſer Art, welche denſelben nahe kommen, entdeckt. Da ſind zum Beyſpiele die Ceratophyten, welche von den Korallen nur in Anſehung des Gebeines, oder desjenigen Theils, welches den Bau des Thieres ausmacht, unterſchieden ſind. Dieſes iſt bey den Korallen ſchalenartig, bey den Ceratophyten aber hornigt.

Noch in unſern Tagen hat die Meynung von der animaliſchen Beſchaffenheit der Korallen an dem Hrn. Profeſſor zu Erlangen, Philip Ludewig Statius Müller einen Gegner gefunden. In einem Programma: Dubia coralliorum origini animali oppoſita, hat er dieſe Materie in zwey Fragen zerlegt: 1. Ob wirklich Polypen in den Korallen anzutreffen? Er will dieſe Frage nicht ſchlechthin bejahen. a. Weil uns die Microſcopia nur die äußere Geſtalt des Körpers ſehen ließen, davon man keinen Schluß auf die innere machen könne. b. Weil dieſe Körper viel zu ſubtil und klein wären, als daß ſich davon etwas poſitives behaupten laſſe. c. Weil der an ihnen bemerkte Motus eben noch kein Motus ſpontaneus ſey. d. Weil von der Aehnlichkeit der in den Korallen bemerkten Körper mit den eigentlichen Polypen die Folge noch nicht berichtiget, daß dieſe auch Polypen wären. 2. Ob die Polypen die Korallen und die Ceratophyten, vermittelſt ihres Saftes, hervorbringen? Er will dieſe Frage ebenfalls nicht bejahen. a. Weil es noch lange nicht ausgemacht iſt, daß alles kalkigte Weſen, dergleichen die Korallen haben, von Thieren abſtamme. b. Weil der thieriſche Geruch, den man bey verbrannten Korallen bemerket hat, kein untrüglich Kennzeichen iſt, und man kann von demſelben auf ein ehemals vorhandenes Leben des verbrannten Körpers keinen Schluß machen. c. Wenn man vorgiebt, daß die Natur keinen Sprung thue, ſo iſt dies zwar richtig, aber darum ſind die Korallen noch

p) Der körnigte Auszug ſeiner Geſchichte des Adriatiſchen Meeres, welchen die philoſophiſchen Transaktionen und das Londner Magazin liefern, iſt in dem Bremiſchen Magazin, 3. Band, 3. St. S. 533. wiederhohlet worden.

noch keine Zoophyten, weil uns die Stufenfolge der Natur noch nicht bekannt genug iſt. Was nun die Lithophyten anlangt, ſo macht Hr. Prof. Müller dawider folgende Einwürfe: 1. Wenn ſie von den Polypen gebauet würden, ſo müßte ihre Größe unbeſtimmt ſeyn: dem ſey aber die Erfahrung zuwider, weil ſie nicht leicht bis zu drey Fuß hoch ſteigen. 2. Man bemerkt an ihnen ein proportionirtes Verhältniß der Aeſte und Zweige gegen den Stamm, in Anſehung der Höhe und Dicke, welches nicht ſeyn könnte, wenn ſie ein Gebäude der Polypen wären. 3. Eben ſo wenig würde der Stamm allezeit in einer gewiſſen Entfernung von ſeinem untern Ende ſeine Aeſte und Zweige bekommen, wenn dieſes ein freywilliges Gebäude der Polypen wäre. 4. Nach der neuen Lehre der Korallenpolypen kann kein Grund angegeben werden, warum die Zweige und Aeſte allmählig dünner werden, je weiter ſie ſich vom Stamm entfernen. 5. Bey einem Stück ſind die Sterne und Pori von unterſchiedener Geſtalt und Größe, welches ebenfalls nicht ſeyn könnte, wenn die Polypen dieſelben erbauten. 6. Die Polypen würden und müßten einerley Geſtalt ihrer Wohnungen hervorbringen; man kann aber das Gegentheil beweiſen, daß eine und eben dieſelbe Sternfigur bald auf einem Baum, bald ſchwammähnlichen, bald auf einem anders gebildeten Körper anzutreffen iſt. 7. Die Diſtanz der Sterne und der Pororum auf einem Körper iſt ſo regelmäßig abgemeſſen, daß man dergleichen ohnmöglich von einem freyen Bau der Polypen vermuthen kann. 8. Wenn die Polypen die Korallen von ihrem Safte bauen, ſo iſt ſchwer zu begreifen, woher ſie eine ſo große Menge bekommen ſollten. S. die Jen. gel. Zeitungen 1771. St. 4. S. 33. f.

Ob nun wohl die Meynung, daß die Korallen eines animaliſchen Urſprungs ſind, viele Anhänger bekommen hat, ſo konnten ſich doch dieſelben nicht vereinigen, die eigentliche animaliſche Natur der Korallen zu beſtimmen. Es iſt für meinen Zweck zu weitläuftig, davon zu reden, weil ich es mehr mit den Verſteinerungen, als mit den natürlichen Körpern zu thun habe. Ich verweiſe meine Leſer auf Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen, Th. II. Abſchn. II. S. 4. f.

In der dritten Klaſſe ſtehen diejenigen, welche es eingeſtehen, daß die Polypen die Korallen vieleicht bauen, und bewohnen, aber darum doch leugnen, daß die Korallen Thiere wären. Das ſind diejenigen Gelehrten, die die Korallen für Pflanzen halten. Der Hr. Prof. Müller in Erlangen q) hält dafür, daß ſie kein bloßes Gewächſe ſind, wie die Alten glaubten, auch nicht ein bloßes Gebäude der Polypen, nach der Meynung der Neuern, ſondern vielmehr in einer vereinigten Maſſe, ſo wohl ein vegetabile als animale ſind.

q) In den einſamen Nachtgedanken, Th. II. Abſchn. II. Amſterd. 1766. und in den Deliciis naturae ſelectis &c.

In die vierte Klaſſe gehören endlich diejenigen, welche die Korallen weder zum Pflanzen- noch zum animaliſchen Reiche rechnen, ſondern ſie lieber in das Mineralreich verweiſen. So unwahrſcheinlich dieſe Meynung dem erſten Anſchein nach ſeyn mögte; ſo hat ſie doch unter den ältern und neuern Schriftſtellern große Anhänger gefunden, von denen ich nur einige berühren will. Volkmann r), Bokko s), und Mylius t) behaupteten, daß der Wachsthum der Korallen nur durch ſtetes Anſetzen partis ad partem geſchehe, wenn ſich nämlich von dem milchförmigen Korallſalze eins an das andere ſetze, und indem ſie ſich hin und wieder vertheilten, aufſchwöllen, zeitigten und figirten, wodurch die ganze Maſſe größer und härter würde, bis endlich die ganze Konſiſtenz des Koralls entſtünde. Dahin gehören auch folgende Worte Hrn. Volkmanns: „Ihre Subſtanz beſtehet aus einem weiſſen milchförmigen, und ſaamhaftigen Saft, der, wohin er fällt, alſobald ſtehen bleibet, und ein neues Korallengewächſe hervorgiebet. Daher man auch auf Auſtern, Perlenmuttern, und andern Muſchelſchalen, Holz, Eiſenwerk, Thier- und Menſchenknochen ꝛc. Korallenpflanzen gefunden. Es ſcheinet auch Scheuchzer dieſe Meynung gehegt zu haben. Denn da er in ſeiner Naturgeſchichte u) von den Korallen redet, ſo ſagt er, ſie wären entweder ſchon vor der Sündfluth geweſen, oder ſie wären, welches ihm glaublicher iſt, in den Wäſſern der Sündfluth durch geſchehene Præcipitation oder Niederſtürzung der hiezu nöthigen Materie formirt, oder gezeuget worden. Vermuthlich nimmt er dieſe Hypotheſe darum an, damit er deſto ſicherer alle verſteinte Korallengewächſe zu Ueberbleibſeln der Sündfluth machen könne. Gleichwohl ſagt er S. 221. der angeführten Naturhiſtorie von denen in Engelland ſo häufigen Aſtroiten und andern Korallarten, es müſſe an denen Orten, wo man ſie in Engelland ſo häufig finde, ehedem gewachſen ſeyn, und das Meerwaſſer darauf geſtanden haben.

Hieher gehöret auch die Meynung des Guiſſon v) und des Woodwards. w) Der erſte leitete ſie und ihren Bildungsgrund von den Salzen her, der andere aber von einer vegetabiliſchen Koagulation einer kryſtalliniſchen und kalkichten Erde. Woodward bekam ſonderlich an Herrn Hill x) einen ſehr vernünftigen Gegner. Er ſagt uns nicht nur, daß Woodward die Meynung von dem mineraliſchen Weſen der Korallen um ſeines Lehrgebäudes über die Auflöſung der Foßilien zur Zeit der Sündfluth, willen habe annehmen müſſen; ſondern er ſetzt ihm auch ein verſteintes Korallgewächſe entgegen, welches

r) Sileſ. ſubterran. S. 115.

s) Curieuſe Anmerkungen.

t) Saxonia ſubterran. P. II. S. 60.

u) Naturhiſtorie des Schweizerlandes, Th. III. S. 219.

v) In einem Brief an den Bokko, in des letztern recherches et Obſervations naturelles. Amſterd. 1674.

w) Naturgeſchichte des Erdbodens.

x) In dem Theophraſt von den Steinen, S. 213. f. der deutſch. Ausg.

welches er fünf und zwanzig Schuh tief, ohnweit London in einer Erzgrube gefunden hatte. An demſelben hiengen unzählich viele kleine Eicheln an ſeiner Oberfläche, die in die Subſtanz ſelbſt nicht eindringen, und noch viel weniger unordentlich und durch einander daran angetroffen worden, wie ſie es doch ſeyn müßten, wenn ſie ein bloßes Ohngefehr dahin geordnet hätte.

Herr Lehmann hält ſie für inkruſtirte Seepflanzen, deren Erzeugung in der See vielleicht eben ſo geſchehe, wie die Erzeugung der Oſteokolla auf dem Lande. Der neueſte Schriftſteller aber, der dieſer Meynung ergeben iſt, iſt Herr Baumer y), von dem ich zwey Stellen anführen kann. In der erſten ſagt er: „Sie entſtehen von den Anhängern der Kalcherde an die Meergewächſe, dergleichen man noch öfters darinnen antrift. Zufälliger Weiſe können ſie den Polypen und andern Waſſerinſekten zur Wohnung dienen:“ In der andern aber erklärt er ſich noch deutlicher. „Die Entſtehung der Koralliten in dem Meere, wird auf eben die Art, wie die Inkruſtation unſerer Waſſerkräuter, mit Toph geſchehen. Dieſer hängt ſich als ein weicher Brey um die Pflanzen, der endlich in Stein verwandelt wird, und die Figur der Pflanzen behält.“ Der ſo wundervolle und übereinſtimmende Bau der Korallen einer Art, der allemahl eben derſelbe iſt; die ungemeine Feinheit der Sterne bey den Madreporen, die vielen oft höchſt ſubtilen Löcherchen der Milleporen, die Ordnung der Winkel und der Größe aller einfachen Röhren bey den Tubiporen, ſind allein hinlänglich, ſie aus dem mineraliſchen Reiche in ein anderes zu verſetzen, und die Meynung einer geſchehener Inkruſtation zu widerlegen.

Außerdem hat Herr Ellis als etwas Sonderbares bemerkt, daß in dergleichen Gewächſen eine Saamenbrut von manchen Schaalthieren, z. E. von Trompetenſchnecken, und Pektunkuln, verborgen liege.

Faſt hätte ich es keiner Anzeige werth gehalten, daß die Alten die natürlichen Korallen in männliche und weibliche abgetheilet haben.

Ich habe mich zwar ein wenig bey den natürlichen Korallen aufgehalten, allein ich glaube mit völliger Zufriedenheit billiger Leſer. Ich gehe nunmehro zur Verſteinerung dieſer ſo wundervollen Körper, welche nach dem Geſtändniß aller Kenner der Natur, die ſchwerſte Lehre in der ganzen Lithologie ausmachen. Nicht nur die große Menge der hieher gehörigen Körper: nicht nur die große Schwürigkeit, eine vollſtändige Sammlung natürlicher Korallen zu erhalten, um mit ihnen die Verſteinerungen vergleichen zu können: nicht nur die ſogar weitläuftige Terminologie; ſondern beſonders die große Verſchiedenheit der Meynungen über den eigentlichen Ort, wohin man dieſen oder jenen Körper ſetzen ſoll, und der Fehler, daß man manchem Objekt einen Namen gegeben hat, der

y) Naturgeſch. des Mineralreichs, Th. I. S. 344. Th. II. S. 206.

der ihm gar nicht gehöret. Alle dieſe Dinge machen die Lehre von den Korallithen beſonders ſchwer. Gleichwohl giebt man ſich in unſern Tagen Mühe, dieſelbe in ein helleres Licht zu ſetzen, ob es gleich auf einmal nicht möglich iſt, alle Dunkelheiten zu vertreiben.

Sehen wir auf die Korallen, wo ſie ſich verſteint finden, ſo werde ich am Schluſſe dieſes Artikels eine große Anzahl von Ländern und Oertern anführen können, wo ſie bisweilen ſparſam, bisweilen aber auch in größter Menge gefunden werden. Man weis dies ſonderlich von Gothland, Engelland, Frankreich, Maſtricht, Schleſien, dem Bergiſchen Lande und der Eifel. Das iſt Beweis genug, daß ſie ſich im Abgrunde der See in unglaublicher Menge befinden müſſen.

Sehen wir auf die Art und Weiſe, wie ſich die Korallen verſteint finden, ſo ſagt Hr. Hofr. Walch z): „Die Verſteinerung iſt nicht bey allen gleich, und man hat die gegrabenen Korallen, corallia foſſilia, von den kalcinirten, dieſe von den petrificirten, und dieſe wiederum von den mineraliſirten ſowohl, als von den ſogenannten Spurenſteinen, zu unterſcheiden. Die gegrabenen ſind faſt völlig in ihrem natürlichen Zuſtande geblieben, und dies iſt geſchehen, wenn ſie in trockenen und vor der Luft verwahrten Orten unter der Erde gelegen. Die kalcinirten ſind kreidigt, locker und porös, und ſo ſind meiſt diejenigen geworden, die einen zwar trockenen aber keinen luftfreyen Wohnplatz im Steinreiche erhalten haben. Die petrificirten haben weder trocken noch luftfrey gelegen. Sind ſie nach und nach kalciniret, ſo hat alsdenn die Beſchaffenheit der flüßigen Theile, welche eingedrungen, einen Einfluß in ihre erfolgte Verſteinerungsart gehabt. War es ein kryſtalliniſches Fluidum, ſo den kreidigten lockeren Ueberreſt des koralliniſchen Körpers durchdrang, ſo wurde derſelbe dadurch ſpatartig. War es ein flüßiges Weſen, ſo entweder Erd- oder zarte Sandtheilchen in die leeren Zwiſchenräume brachte, und den Körper damit kompakt machte, ſo wurde er dadurch entweder kalk- oder ſandartig. Je zärter die Theile ſind, ſo das Waſſer eingeführt, deſto mehrere Schönheit hat die natürliche Textur der Korallen behalten, da hingegen die, ſo mit gröbern Theilen ausgefüllet, ſehr viel von ihrer ehemaligen Feinheit verloren. Es giebt auch mineraliſirte Korallen, kieshaltige, deren Henkel in ſeiner Kieshiſtorie S. 155. gedenket, und eiſenhaltige im Blankenburgiſchen am Haarz, in eben dem Geſtein, in welchem man die ſogenannten Schraubenſteine findet. Die Spurenſteine zeigen die ehedem in und auf Steinen vorhanden geweſene Korallen nur im Abdruck.“ Die Matrix der Korallen iſt gar ſehr verſchieden. In Gothland liegen ſie in einer lettigten Steinart, in welcher ſich die ſpatartigen Korallen ſehr gut ausnehmen. In Maſtricht liegen ſie in einem ganz

z) Naturgeſch. der Verſteinerung, Th. II. Abſchn. II. S. 42.

ganz weißen und feſten Kalkſteine, und haben ein ſelenitartiges Weſen angenommen. In Deutſchland liegen ſie gemeiniglich in Kalkſtein, viel ſeltener in Sandſtein. In Feuerſtein finden ſie ſich noch ſeltener, allemal aber nur in kleinen und leichten Stücken, welches die Entſtehung des Hornſteins begreiflich macht. Hier macht Hr. Prof. Walch von der Retepore eine artige Anmerkung, bey welcher es oft ſcheinet, als wenn ſie ſich nach der Beſchaffenheit des Feuerſteins gerichtet hätte. a)

Die Korallen ſind in ihrem natürlichen Zuſtande von einer kalkartigen Natur, wenigſtens gilt dieſes von den eigentlichen Korallen, ſie haben daher auch in der Verſteinerung eine kalk- oder ſelenitartige Natur behalten. Höchſt ſelten findet man ſie in eine andere Steinart verwandelt, am allerſelteſten in edlen Steinarten. Hill b) gedenket gleichwohl einer Koralle in Achat, die er ſelber beſaß. Wo ſich Korallen finden, da liegen ſie meiſtentheils haufenweiſe, allemal aber mehrere Arten untereinander, oft genug auf einer Matrix. Das möchte doch wohl ein Beweis ſeyn, daß man dieſe Oerter nicht für ehemalige Seen anſehen dürfe, ſondern daß man muthmaßen müſſe, ſie wären durch Fluthen dahin geführet worden.

In den Schriften der Alten herrſchet in der Lehre von den Korallen eine große Dunkelheit, da ſie die verſchiedenen Korallarten gar oft verwechſelt haben. Selbſt die neuern Schriftſteller ſind nicht ganz einig unter ſich. Wenn wir nicht jeder Korallart ihren eigenen Artikel gewidmet hätten, ſo würden wir hier viel davon ſagen können, wir werden davon dem ohnerachtet unſern Leſern eine deutliche Anleitung geben können, da wir nun auf die verſchiedenen Klaßifikationen der Schriftſteller kommen, die wir als einen ſehr wichtigen Theil in der Geſchichte der Korallen anzuſehen haben. Man muß nur, um dieſe Klaßifikationen zu verſtehen, merken, daß das Wort Korall bey den Schriftſtellern bald in weitläuftigen, bald in engern, bald in engſten Verſtande genommen werde. Im weitläuftigen Verſtande gehören hieher alle Meergewächſe, ſie mögen hart oder weich ſeyn. Im engern Verſtande gehören hieher bloß die harten Seegewächſe, und im allerengſten Sinn werden die Fungiten und die Aſtroiten von den Korallen unterſchieden.

Was die Klaßifikationen der Schriftſteller anlangt, ſo werden wir uns beſonders an die neuern halten. c)

Herr

---

a) Naturgeſch. der Verſteinerung, Th. II. Abſchn. II. S. 43.

b) In ſeinen Anmerkungen zum Theophraſt. S. 215.

c) Denn die Gedanken der ganz alten Lithologen, da ſie unter Coralliis, Pſeudocorallis und Lithophytis einen Unterſchied machten, taugen im Grunde nichts. Corallia waren bey ihnen die glatten Korallen. Pſeudocorallia die Milleporae tuberculoſae und alcicornes, und die Lithophyta waren das, was wir nun Ceratophyten nennen. Ich wünſchte überhaupt, daß meine Leſer in dem 2ten Abſchnitt der Walchiſchen Naturgeſchichte S. 44 f. die ganze Geſchichte der Korallen leſen möchten.

Herr Hofr. Walch d) theilet ſie folgendergeſtalt ein:

I. In Korallenzweige. Dieſe ſind

1) entweder dicht,

a. theils glatt.

b. theils geſtreift.

2) oder porös

a. mit Sternen, Madreporiten, Madreporae.

b. mit Punkten, Milleporiten, Milleporae.

3) oder löchricht.

II. In Korallenröhren, koralliniſche Tubuliten.

III. In Korallenblätter, Ceratophyten.

Hier wird das Wort Korall im eigentlichſten Verſtande genommen, daher die Aſtroiten, die Fungiten, und die Alcyonien davon ausgeſchloſſen ſind.

In ſeiner Naturgeſchichte e) hat er das Wort Korall in ſeiner weitläuftigſten Bedeutung genommen. Hier macht er zwey Geſchlechter derſelben.

I. Steinartige Seepflanzen.

1) glatte Koralliolithen.

2) mit Sternen beſetzte Koralliolithen.

a. Madreporiten.

b. Milleporiten.

3) Tubiporiten. 4) Reteporiten. 5) Fungiten. 6) Aſtroiten.

II. Weiche pflanzenähnliche Seegeſchöpfe.

1) Ceratophyten. 2) Alcyonien. 3) Seeſchwämme, Spongiæ marinæ.

Herr Bertrand f) macht folgende Gattungen zu Korallen.

1) Korallenſtein, Corallia Iſis. 2) Madreporiten. 3) Aſtroiten. 4) Milleporiten. 5) Tubuliten. 6) Mäandriten, Waſſerkorallen. 7) Hippuriten. 8) Fungiten. 9) Porpiten. 10) Reteporiten. 11) Ceratophyten.

Herr Wallerius g) hat ebenfalls eilf Gattungen.

1) Korallen. 2) Madreporiten. 3) Milleporiten. 4) Tubuliten. 5) Aſtroiten. 6) Waſſerkorallen. 7) Hippuriten. 8) Korallpfennige, Porpiten. 9) Korallenſchwämme, Fungiten. 10) Korallrinde, Reteporiten. 11) Korallholz.

Herr Woltersdorf h) hat nur drey Geſchlechte.

1) Corallites, dichter Korallſtein. 2) Porites, durchlöcherter Korallſtein. 3) Fungites, Schwammſtein. Dahin gehört bey ihm:

a. Fungites lamellatus, blätterichter Schwammſtein. b. Aſtroites lamellatus, geſtirnter Schwammſtein. c. Fungites rugoſus, runzlichter Schwammſtein.

In welche Verlegenheit würde ein Mann fallen, der nach dem Hrn. Woltersdorf eine vollſtändige Sammlung verſteinter Korallen in Ordnung bringen ſollte.

Nicht viel beſſer macht es Hr. Baumer i), bey welchem man nur folgende Gattungen findet.

1) Die äſtichte glatte Korallart. 2) Die Madreporen. 3) Die Milleporen. 4) Die Tubiporen. 5) Die Reteporen. 6) Die Korallenſchwämme.

Herr

d) Syſtem. Steinreich. S. 135 ff.

e) Th. II. Abſchn. II. Kap. X. S. 9 ff.

f) Diction. des foſſils. Tom. I. S. 149. ff.

g) Mineralreich. S. 436. f.

h) Mineralſyſtem. S. 44.

i) Naturgeſchichte des Mineralreichs. S. 344.

Herr. Prof. Vogel k) ſetzt zu dieſen ſechs Klaſſen noch die Ceratophyten, als eine ſiebente.

Die Verfaſſer der Onomatologie l) handeln die Korallen, denen ſie den Namen der Korallinen geben, in folgender Ordnung ab: 1) Eigentliche Korallinen. 2) Ceratophyten. 3) Eſchariten. 4) Tubiporen. 5) Milleporen. 6) Madreporen. 7) Iſides. 8) Alcyonium.

Leſſer m) hat es gar gewagt, die Korallen ſyſtematiſch zu klaſſificiren. Seine Bemühung iſt zwar nicht ohne Fehler, allein ſie zeigt doch von der ſyſtematiſchen Denkungsart ihres Verfaſſers. Hier iſt ſeine Eintheilung:

Vegetabilia ſubmarina ſubſtantiae originaliter

I. Durae lapideae. Lithophyta ſubmarina foſſilia.

1) Corallitae in ſpecie ſ. Lithodendra ſubmarina.
- a. Articulata. d. Stellata.
- b. Catenulata. e. Tuberculoſa.
- c. Ramoſa. f. Verrucoſa.

2) Coralliis affinis
- a. Aſtroitae ſtellis non perviis.
  - aa. Aſtroitae ſpeciat.
  - bb. Cometitae.
  - cc. Rhoditae.
  - dd. Helenitae.
- b. Columelli.
  - aa. Recti. bb. Incurvati.
- c. Columnelli.

3) Eſcharitae ſ. Frondiporae ſ. Lithobiblia ſubmarina.
- a. Stigmatizatae.
- b. Reticulatae.

4) Fungitae,
- a. Criſpati.
- b. Globoſiores, ſ. lycoperditae.
- c. Orbiculares.
- d. Pileolo lato.
- e. Plicis repandis, ſtriati.
- f. Pyxidati.
- g. Terreſtribus ſimiles.

5) Pori,
- a. Anguini. b. Cervini ramoſi.
- c. Fiſtuloſi. d. Matronales.
- e. Reticulati. f. Squamati.

6) Poris affines
- a. Aſtroitae ſtellis perviis. vid. n. 2. a.
- b. Fauonitae. c. Lithoſtrotia.
- d. Madreporae. e. Milleporae.

7) Muſci.
- a. Muſci ſpec. b. Hippurides.

II. Tenacis ligneae corneaeue ſ. Corallinae petrefactae,

1) Exaſperatae ſ. Ericae facie. 2) Fiſtuloſae. 3) Fruticoſae, arbucul. 4) Geniculatae. 5) Muſcoſae. 6) Reſedae ſimiles. 7) Reticulatae.

III. Mollioris herbaceae, petrefactae.

1) Alcyonia ſ. fungis ſimiles,
- a. Favoginoſa. b. Ficoidea.
- c. Poroſa. d. Reticulata.
- e. Stupoſa. f. Tuberculoſa.
- g. Vermiculata.

2) Fuci,
- a. Folliculacei, folliculis
  - aa. Ventoſis. bb. Feminiferis.
- b. Gramine ſ. algae.
- c. Sine folliculis et ſemine.

3) Muſci ſ. lichenes.

4) Spongiae.

Das neueſte Syſtem über die Korallen haben wir vom Herrn Guet-

k) Prakt. Mineralſyſtem. S. 246.

l) Onomatol. hiſtor. natur. T. III. S. 296. ff.

m) In einer Tabelle zu S. 418. ſeiner Lithotheologie.

Guettard n). Wir werden uns dabey der getreuen Nachricht bedienen, die wir in der Jenaiſchen gelehrten Zeitung o) nicht ohne Vergnügen geleſen haben. Herr Guettard giebt den Korallithen den Namen der Polypiten, und verſteht darunter alle Seeprodukte, welche man heut zu Tage für ein Gebäude der Polypen hält. Dieſen Namen hat ihnen ſchon Davila p) gegeben, der ſie Polypiers foſſiles nennet. Von dieſen Korallen macht nur Hr. Guettard in der dritten Abhandlung acht Geſchlechter.

1. Diejenigen Alcyonien, die Seefeigen heißen.

2. Diejenigen Alcyonien, welche eine cylindriſche Geſtalt haben, Brechites.

3. Die Fungiten und Alcyonienbecher.

4. Die Kariophylliten, welches bey ihm die koniſchen einfachen Madreporiten, und die Fungi coniformes ſind.

5. Die Mandriten.

6. Die Eſchariten.

7. Die Korallithen, darunter er die Corallia ramoſa ſetzt, ſie mögen glatt, oder geſtreift, oder gegliedert ſeyn.

8) Die Madreporiten, darunter er alle ſteinartige Körper verſteht, ſie mögen rund oder baumähnlich ſeyn, wenn ſie nur auf ihrer Oberfläche Punkte oder Sterne haben, daher auch bey ihm die Aſtroiten mit in dieſer Klaſſe ſtehen.

Dieſe acht Hauptklaſſen bringt Herr Guettard in 16 Geſchlechter, die er folgender Geſtalt zählet und nennet:

1. Caricoides, Alcyonienfeigen.

2. Brechites, gehöret unter die Corallia articulata, die bald koniſch, bald cylindriſch ſind, und an Ende ein Hüthchen haben.

3. Fungites, unter welchen er die Fungitas poroſos infundibuliformes ſine lamellis begreifet.

4. Porpites, darunter nicht allein die eigentlichen Porpiten, ſondern alle Madreporae ſimplices orbiculares baſi plana, die man auch ſonſt fungitas lamelloſos nennte, begriffen ſind.

5. Helicites, das ſind die eigentlichen Heliciten, die er aber ganz unrecht unter die Korallen wirft, wie an ſeinem Orte ſoll gezeigt werden.

6. Porites, darunter Hr. Guettard blätterigte huthförmige Alcyonienſchwämme mit einem Stiel verſteht.

7. Pavonites, darunter er blätterichte Fungiten, Fungitas foliaceos, verſteht, und zwar diejenigen, die eine Aehnlichkeit mit dem Lichene gallopavonis haben.

8. Meandrites, darunter die Fungitae vndulati verſtanden werden.

9. Eſcharites, Reteporites, die er im gewöhnlichen Verſtande nimmt.

10. Caryophyllites, darunter er die Madreporas ſimplices turbinatas Linnaei, einige Fragmente von Madreporis, doch wie es ſcheinet, aus Irthum, und die Pantoffelſteine des Hrn. Baron von Hüpſch verſtehet.

11. Ma-

n) Memoires ſur differentes parties des ſciences et arts P. II. wo er in zwölf verſchiedenen Abhandlungen von den Korallen handelt.

o) vom Jahr 1770. St. LXXI. S. 586. ff.

p) Catalogue ſyſtematique, T. III. S. 6.

11. Madreporites, darunter Hr. Guettard nicht nur alle Milleporiten, ſondern auch alle punktirte Körper verſtehet, ſie mögen rund oder äſtigt, Alcyonien oder Korallen ſeyn.

12. Calamites, darunter alle röhrigte Korallen ohne Aeſte, ſie mögen hohl oder geſtirnt, glatt oder geſtreift ſeyn, verſtanden werden.

13. Corallinites, darunter er die Sertularias Linnaei, wenn ſie verſteint gefunden werden, verſtehet.

14. Coralloides, darunter er alles begreift, was von Korallen äſtigt, glatt, ohne Punkte und Sterne iſt, es mag nun eine eigentliche Koralle, oder ein Alcyonium ſeyn.

15. Heliolithes, darunter er alle Körper begreift, die auf ihrer Oberfläche runde Sterne haben, die Körper mögen, im Ganzen betrachtet, eine Geſtalt haben, welche ſie wollen.

16. Aſtroites, darunter er eben ſolche Körper verſtehet, nur daß hier die Sterne eckicht ſeyn müſſen.

Verſchiedene meiner Leſer werden vielleicht begierig ſeyn zu wiſſen: was man von dieſer Klaßifikation des Hrn. Guettard zu halten habe? Ich ziehe mein Urtheil aus überlegten Gründen zurück, aber das Urtheil des gelehrten Herrn Recenſenten der angeführten Jenaiſchen gelehrten Zeitungen will ich in einem kurzen Auszuge mittheilen. Er ſagt:

1. Wenn Herr Guettard die Polypen als lauter Tubulos anſiehet, von deren theils runden, theils eckigten Geſtalt ſowohl, als in der Lage, die ſie in der Zuſammenſetzung nehmen, der ganze Grund von den ſo mancherley Arten der Korallen- und Alcyonien-Geſtalt abhange; ſo ſey das ſehr unſchicklich, weil nach derſelbigen die ſteinartigen Seeprodukte, und die viel weichern ſchwammigten und lederartigen Alcyonien, die von einer ganz andern Subſtanz als jene ſind, insgeſamt konfundirt und durch einander, ohne alle Ordnung, geworfen würden.

2. Es ſey überhaupt noch zu früh, an eine vollkommene ſyſtematiſche Eintheilung ſolcher pflanzenähnlichen Seeprodukte zu gedenken, weil man erſt mehr Entdeckungen, und mit ihnen mehr Bereicherungen aus der See erhalten müſſe.

3. Das Verfahren des Verfaſſers, eine neue Terminologie zu unternehmen, wird dadurch mit Recht beſtritten, weil daraus eine große Verwirrung entſtehen muß. Ein einmal recipirter Name, wenn er auch falſch wäre, iſt doch deutlich, wenn man nur den Körper kennt.

4. Es ſey wohl an ſich wahr, daß diejenige Klaßifikation die deutlichſte wäre, die ſich auf die Geſtalt der Polypen, und deren mehr oder weniger einfachen Bauart gründe. Nur hätten dabey Körper von ganz verſchiedener Subſtanz, wie die ſteinartigen Seeprodukte, die Alcyonien, Korallinen u. ſ. w. ſind, nicht mit einander vermiſcht und verwechſelt, und andere nicht gänzlich übergangen werden ſollen, dergleichen die Ceratophyten- und Gorgonien-Arten ſind, die ſich auch bisweilen verſteint finden.

5. Viele von den Zoophytenarten, die ſich doch verſteint finden, wären gänzlich ausgeſchloſſen; Körper, die zuſammen gehören, von einander getrennt; andere, die es nicht ſind, zuſammen vereiniget; die bisher gewöhnlichen Geſchlechts⸗ und Gattungsnamen mit einander vermengt; neue ohne Noth gemacht, und derjenige, der die natürlichen Körper mit vieler Mühe kennen gelernt, müſſe, um Herrn Guettard zu verſtehen, und zu nützen, erſt ein neues Syſtem u. eine neue Terminologie lernen.

Von dem Werth und der Seltenheit der Korallen hätte ich eigentlich nicht nöthig, ein einziges Wort hinzuzuſetzen, da ich dieſe Lehre bey einer jeden einzelnen Korallart abhandeln werde. Allein bey einer allgemeinen Einleitung in die Korallen, wird man doch auch eine allgemeine Einleitung in ihren Werth von mir mit Recht fordern können. Ich habe vorher angemerket, daß ſich an manchen Orten die Korallen in ſehr großer Menge finden. Man kann daher den Koralliten, überhaupt betrachtet, gar keine Seltenheit beylegen. Aber den Werth, den ſie in den Augen der Kenner und der Liebhaber haben, wird ihnen niemand ſtreitig machen. Ihre Bauart iſt viel zu ſonderbar, und ihre Abwechſelung viel zu mannigfaltig, ja ihr Einfluß in die Lehre von den Zoophyten überhaupt, und der unverſteinten Korallen inſonderheit, viel zu groß, als daß man ſie nicht unter die vorzüglichſten Produkte des Steinreichs ſetzen ſollte. Inſonderheit aber ſind manche einzelne Korallarten für andern ſelten. Ich rechne dahin zuförderſt die achatartigen, deren Hill gedachte, die metalliſirten, und unter dieſen ſonderlich die kieshaltigen, und die ſich in Sandſtein finden. Sonſt habe ich in einer andern Abhandlung q) von dem Werth der verſteinten Korallen folgendes Urtheil gefällt: „Die Maſtrichter ſind überaus ſchön, und von größerm Werthe, als die Gothländiſchen. Einige ſeltene Korallenſteine beſchreibt das Berliniſche Magazin I. Band 3. Stück. Num. 1. S. 261. ff. Außerdem ſind die ſeltenſten Koralliolithen, das Corallium rubrum, die Iſis nobilis, wenn ſie vollſtändig, und in großen Stücken iſt: das Corallium ſeſſile fruticoſum, wenn man es ganz und unbeſchädigt beſitzt: die Iſis Hippuris Linnaei, die Madrepora ramoſa mit einer glatten Oberfläche: runde Fungiten mit einer ſtark erhabenen Oberfläche und flachem Boden, wie ſie Walch, Naturgeſchichte Kap. X, S. 26. nennt: die ganz vollſtändigen Hippuriten, und andere.„ Die Ceratophyten ſind im Steinreiche ſehr ſelten, die Korallinen aber haben das Gepräge der größten Seltenheit.

Was die Oerter anbetrift, wo ſich Korallen finden, ſo machen dieſelben allerdings ein ſehr merkwürdiges Stück der Korallen aus. Denn ſie zeigen ſich hier in ſolchen Lagen, die jeden, der von ihnen Nachricht bekömmt, erſtaunen muß. Der Herr Ritter

q) Von dem Werth und der Seltenheit der vorzüglichſten Verſteinerungen, in den Berlin. Samml. II Band. S. 134.

ter von Linne r) ſahe in Gothland den Korallenſtrand ganz mit Milleporen bedeckt. Und wer weis es nicht, daß daſelbſt ganze Felſen und Berge mit Korallen zuſammengeſetzt ſind, und ganze Bänke in langen Strichen daſelbſt anzutreffen ſind, die aus lauter verſteinten Korallen beſtehen. Herr Guettard s) hat ebenfalls als was Beſonders angemerket, daß diejenigen Gegenden in Frankreich, die nahe an hohen Gebirgen liegen, nicht nur, in Anſehung der Korallithen ergiebiger ſind, ſondern daß auch die Verſteinerung der Korallen in ſolchen Gegenden viel beſſer ſey, als in andern Gegenden. Vielleicht iſt das bloß etwas Zufälliges, dazu nicht ſowohl die Gegend ſelbſt, wo ſie liegen, ſondern vielmehr die Beſchaffenheit des Erdreichs und der Matrix, darinne ſie liegen, auch der Zuſtand, darinne ſie zu liegen kamen, ehe ſie verſteinten, das meiſte beygetragen haben. Von den Oertern inſonderheit, wo ſich verſteinte Korallen von allen Gattungen befinden, ſind mir aus Schriften folgende bekannt:

l'Aigle, Amerika, Angerburg, Arendſee. Bar, Baſel, Beiningen, Benßberg, Berg, Bern, Berndorf, Birſe, Blankenburg, Blantſchwitz, Blaubeuern, Bognolo, Bougival, Burgund. Carlsinſuln, Champagne, Charlelaut, Chaumont. Dax, Dännemark, Dollendorf, Dornach. Eifel, Engelland, Elſas, Ettileen. Florenz, Franchekomte, Frankfurth a. d. Od. Frankreich. Gaskogne, Geißberg, St. Germain, Giengen, Gießen, Gothland, Grankulla. Halle, Hannover, Heiſtert, Herkelſtein, Hobel, Hüttenroda. Italien. Kaſtelen, Kebinghauſen, Koburg, Kurakao. Lägerberg, Languedok, Leipzig, Lutheriſchhallſtadt. Mark, Maſſel, Meklenburg, Muttenz. Neapolis, Neuſchatell, Normandie, Nußhof. Obermengau. Oeland. Ormelingen, Oſtergarn. Paris, Paßi, Pfeffingen, Plauiſcher Grund, Pöſeneck, Prag, Preuſſen. Querfurth. Randenberg, Rom, Ronka. Schafhauſen, Schetzlitzer Grund, Schleſien, Schneckenberg, Schwaben, Schweden, Schweitz, Spanien. Toul, Touraine. Ulm. Verdun, Verona, Vuitteboeuf. Weſſenberg. Zelle, Zürch.

Die Schriftſteller, welche von den Korallen gehandelt haben, ſind von mir in dem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek 1 Th. §. 180-189. geſammlet worden.

Die Zeichnungen einer jeden Korallart werden bey ihrer Beſchreibung geliefert, hier wollen wir nur folgende bemerken:

1. von natürlichen Korallen: Marſigli hiſtoire phyſique de la Mer. Tab. I. ff. Ellis Naturgeſchichte der Korallarten Tab. I. ff. Kundmann rar. natur. et art. Tab. VIII, IX.

2) Von verſteinten Korallen: Knorr Sammlung von den Merkwürdigk. der Natur: Th. II. Tab. J. ** Scheuchzer Herbar. diluvian: Tab. XII. XIV. 1. Walch ſyſtemat. Steinreich Tab. XXII. n. 3. Herrmann Maslographia Tab. XI. Guettard

r) Reiſen durch Oeland und Gothland. S. 156. 207. 218.

s) In den angeführten Memoires. Tom. III.

tard memoires ſur differentes parties des ſcienc. Tab. I. — LXVIII.

Corallinische Baumſchwämme, lat. Agarici minerales petrificati, Corallofungitae forma agarici, ſind Fungiten, welche eine Aehnlichkeit mit Baumſchwämmen haben. Oft ſind ſie wie ein Pferdehuf. S. Agarici.

Corallites, heißet der franzöſiſche Name der Korallen, wenn ſie verſteint ſind. S. Korallith.

Corallium. S. Corallia.

Corallofungitae, Korallſchwämme, werden die Fungiten genennet, denen aber der Name der Korallen nur im weitläuftigen Verſtande zukömmt. S. Fungiten.

Corallofungitae forma agarici heißen beym Hrn. Wallerius die Fungiten, die den Baumſchwämmen gleichen.

Corallofungitae forma boleti, heißen bey ihm die Fungiten, die von außen den Morgeln gleichen, inwendig aber hohl ſind. Ihre Höhle iſt gleichwohl im Steinreiche mit einer fremden Materie mehrentheils ausgefüllt.

Corallofungitae forma ficuum ſuperne excavatarum, ſind die korallinischen Feigen. S. Feigen.

Corallofungitae forma lycoperdi nennet Wallerius die Fungiten, welche die Geſtalt eines Boſiſtes haben. Sie ſind insgemein auf der Fläche ſcharf, wie Bimſtein, von oben zu ausgehöhlt, welche Aushöhlung aber im Steinreiche mit einer fremden Materie ausgefüllt ſeyn kann. Zuweilen ſind ſie faſt ganz rund.

Corallofungitae forma Pezitae, ſind diejenigen Fungiten, welche den ordentlichen Schalſchwämmen gleichen, und dabey mehrentheils wellenförmig, und gefurchtet ſind.

Corallofungitae forma tuberoſa, nennet Hr. Wallerius die Fungiten, welche wie Schwammknoten ſind, und ſagt von ihnen, daß ſie mehr und weniger rund, und meiſtentheils porös wären.

Corallofungitae pileati lamellati nennet eben dieſer Schriftſteller eine Fungitenart, die er ſcheibige korallinische Schwammhüte nennet, und folgendergeſtalt beſchreibet: ſind von runder oder länglicher und konvexer Figur, ſcheibig, zuweilen mit ganzen, zuweilen mit zackigen, Blättern.

Corallofungitae ſuperficie foliacea, nennet dieſer Schriftſteller die blätterichten Fungiten.

Corallofungitae ſuperficie lamelloſa, nennet er die ſcheibigen.

Corallſchwämme, von denen er ſagt, daß ſie zuweilen länglich, zuweilen mehr rund wären, und am meiſten den Lerchenſchwämmen, oder ſolchen, die an den Bäumen wachſen, gleich wären.

Corallofungitae ſuperficie poroſa, nennet er die poröſen Fungiten.

Corallofungitae ſuperficie ſtriatae, werden von ihm die geſtreiften Fungiten genennet.

Corallofungitae ſuperficie ſulcata, ſind bey dieſem Schriftſteller

ſteller die gefurchten Fungiten. t)

Coralloidae fr. Coralloides heißen die Korallen.

Coralloidae rubrae, nennet Bauhin ein Alcyoniengewächs, welches Hr. Hofr. Walch u) zu den Alcyonienwurzeln rechnet.

Coralloidae vndulati, nennet Hr. Wallerius die Korallhecheln; oder wie ſie andere nennen, die wellenförmigen Fungiten.

Coralloidae vndulati labyrinthiformes, iſt ebenfalls ein Name dieſer Fungiten, und ſonderlich derjenigen Art, die Wallerius Waſſerkorallen, andere aber Corallia Labyrinthiformia nennen, weil ſie wegen ihrer Höhlen und Furchen einem Labyrinthe gleichen.

Coralloide heiſſen im Franzöſiſchen die Korallen. S. Korallith.

Coralloides iſt eben dieſer franzöſiſche Name. Hr. Guettard braucht in den mehr angeführten Memoires das Wort viel enger, denn er verſtehet darunter nur diejenigen Seegewächſe, welche äſticht, glatt, ohne Punkte und Sterne ſind, es mögen übrigens eigentliche Korallen oder Alcyonien ſeyn.

Corallpfennige. S. Porpiten.

Corallrinde. S. Korallblätter.

Corallröhre werden die koralliniſchen Tubuliten genennet, oder die Tubiporiten. S. Tubiporiten. Daß auch einige dieſen Namen weitläufftiger gebrauchen, von Röhren, die eigentlich keine Korallen ſind, das habe ich bey dem Wort Korallenröhre angemerkt, und durch Beyſpiele erwieſen.

Corallſchwämme. S. Fungiten.

Corallynen, heißt im Holländiſchen der Korallenjaspis. S. Corallenjaspis. Dieſer holländiſche Name kömmt in dem Muſeo Oudaaniano, S. 137. für. Eben daſelbſt wird S. 139. auch des Coralyn-agaat gedacht.

Coraux, heißen im Franzöſiſchen die Korallen. S. Korallith.

Coraux etoilés, werden im Franzöſiſchen die Aſtroiten genennet. S. Aſtroiten. Die Holländer nennen ſie verſteende Staarkoraalen, of Starre-Steen.

Corda anguina, und

CordaMarina heißen die herzförmigen Echiniten. S. Echiniti cordato ovati. Sie haben den erſten Namen daher, weil ſie die Geſtalt eines Herzens haben, und von den Alten für verſteinte Schlangeneyer angeſehen wurden. Nachdem man ihren Urſprung beſſer erkannte, ſo ließ man ihnen den Namen, der ihre herzförmige Geſtalt ausdrückt, ſetzte aber Marina hinzu, weil man ihre Originale unter den wahren Seeigeln, und alſo in der See, ſuchen muß.

Corium montanum, Berghaut, wird das feinere Bergleder genennt. S. Bergleder.

Cornaline heißet im Franzöſiſchen der Karneol. S. Karneol.

Cor-

t) Dieſen und die vorhergehenden Namen beſchreibt Herr Wallerius in ſeinem Mineralreiche S. 446.

u) Naturgeſch. Th. II. Abſchn. II. S. 38.

Cornalynen iſt der holländiſche Name des Karneols. Er kömmt ſonderlich in dem Leerſiſchen Katalogus unter verſchiedenen Abwechſelungen vor, als: geele Cornalynen, gelbe Karneole Muſ. Leerſiano. S. 177. roode en witte Cornalynen, rothe und weiße Kornalinen. ibid. Cornalyn-Steen, Kornalin ibid. S. 179. rood gearboriſeerte Cornalyn, rother Kornalin mit Bäumchen, S. 185. Cornalyn-agaat met amethyſt, fr. Agate cornalie melle d'amethyſt. ibid. S. 188.

Corne de Belier, heißen im Franzöſiſchen die Ammoniten. S. Ammoniten. Sie haben dieſen Namen von dem Jupiter Bel, eben ſo wie vom Jupiter Ammon; daher ſie auch im Deutſchen Belſchnecken, und im Holländiſchen Belſtakjes genennet werden. Die Urſache aber, warum ſie von dieſem Abgott ihren Namen führen? ſoll bey dem Worte Cornua Ammonis unterſucht werden.

Cornes d'Ammon, werden im Franzöſiſchen die Ammoniten genennet. S. Ammoniten.

Cornes d'Ammon liſſes heiſſen die glatten Ammoniten.

Cornes d'Ammon metalliſées heißen die metalliſirten Ammonshörner, das ſind diejenigen, welche entweder eiſenhaltig ſind, oder welche ein Schwefelkies überzogen, oder durchdrungen hat. S. Ammoniten.

Cornes d'Ammon ſtriées heiſſen im Franzöſiſchen die geſtreiften Ammoniten.

Cornes d'Ammon tuberculeuſes, heißen in dieſer Sprache die tuberkulöſen Ammoniten.

Cornet cambre, heißen ebenfalls die Ammoniten.

Cornets, heißen im Franzöſiſchen die Voluten. S. Voluten.

Cornets de Postillon, heißen ebenfalls die Ammoniten. Dieſer Name iſt faſt in allen Sprachen üblich. Sie heißen im Deutſchen Poſthörner, und im Holländiſchen Poſthoorn; allein man hat den Ammoniten dieſen Namen mit Unrecht gegeben. Er gehöret eigentlich einer platten, oder tellerförmig gewundenen Schnecke, die keine Zwiſchenkammern hat. Das ſind diejenigen, die man unächte Ammonshörner nennet, und davon im Rumph Tab. XXVII, lit. L. O. P. R. und in Berl. Mag. IV. Band: Tab. VIII, Fig. 17—24. B. verſchiedene Beyſpiele vorkommen. Allein man belegt auch die Ammoniten damit, weil beyde in dem äußerlichen Anſehen einander gleich kommen, und nennet die Ammoniten ächte Poſthörner, die tellerförmigen Schnecken aber unächte Poſthörner. S. Cornua Ammonis Spuria, und Umbiliciten.

Cornets de St. Hubert, heiſſen ebenfalls im Franzöſiſchen die Ammoniten. Es hat hier mit denſelben eben die Bewandniß, die es mit der vorigen Benennung der Poſthörner hatte. Die nemlichen platt gewundenen Schnecken heißen eigentlich St. Hubertshörner. Ja man hat, eigentlich zu reden, einer tellerförmigen Erdſchnecke, die poſthornförmig gewunden iſt, dieſen Namen gegeben. Das iſt diejenige, die d'Argenville Pl. 28. Fig. 6. in Kupfer vorſtellet, und

und S. 338. ſeiner Konchyliologie S. 338. alſo beſchreibet: Cornet de St. Hubert ou Cornet de chaſſe de couleur griſe avec un nombril et un bourrelet à ſa bouche garnie d'un opercule. On voit ſur ſa robe quelques rayures de couleurs foibles. Il approche aſſez du Plan — orbis. Hr. D. Martini v) ſagt von ihr: „Die Grundfarbe dieſes Horns iſt grau mit einigen Strahlen von matten Farben vermiſcht. Die Windungen bilden auf einer Seite eine kleine Vertiefung. Der Mund hat einen weiſſen Rand, und wird mit einem Deckel verſchloſſen." Man thut nicht wohl, wenn man verſchiedenen Schnecken Einen Namen giebt.

Corneus, Lapis corneus, heißt nicht nur der eigentliche Hornſtein, ſondern auch der Hornfelsſtein. S. Hornſtein, Hornfelsſtein.

Corneus cryſtalliſatus, heißt beym Wallerius der Schörl, weil er von prismatiſcher Figur mit verſchiedenen unordentlichen Seiten iſt. Wenn wir denen folgen, welche den Schirl, oder Schörl unter die Zinnerze werfen, ſo gehet uns derſelbe hier gar nichts an. Da ihn aber Hr. Wallerius und mit ihm verſchiedene andere unter die Hornfelsſteine zählen, ſo müſſen wir wenigſtens etwas von ihm gedenken. Wir begnügen uns mit der einzigen Anmerkung des Hrn. Prof. Vogel. w) Der Wolfram oder Schirl, Spuma lupi iſt ein eckichter, kryſtalliniſcher, den Zinngraupen ähnlicher kubiſcher, ſtrahlichter, prismatiſcher und ziemlich leichter Stein, von brauner, grauer, röthlicher und grüner Farbe. Es machen zwar einige Schriftſteller unter Wolfram und Schirl oder Schörl einen Unterſchied, und nennen denjenigen Stein nur Wolfram, welcher den Zinngraupen ähnlich ſieht, hingegen den prismatiſchen mit unordentlichen Seiten, Schörl, Corneus cryſtalliſatus, und trennen beyde ſo ſehr von einander, daß ſie den Wolfram unter die Eiſenerze, und den Schörl unter die Hornfelsſteine zählen. Sie mögen aber wohl im Grunde nicht unterſchieden ſeyn. Unterdeſſen iſt man wegen ihrer Natur und Miſchung auch nicht einſtimmig. Die mehreſten halten den Wolfram für ein Zinnerz, welches mit Eiſen zu ſehr überſetzt iſt; andere geben an, daß er nur zuweilen einiges Zinn halte: Der Vertheidiger der Elleriſchen Sätze aber behauptet, daß ſolches falſch ſey, und noch niemand etwas metalliſches aus demſelben habe darſtellen können; vielmehr ſey es wahrſcheinlich, daß er nur aus Eiſentheilchen mit häufigen Arſenik verbunden beſtehe."

Corneus cryſtalliſatus cinereus, heißt der graue Schörl.

Corneus cryſtalliſatus fuſcus, heißt der braune Schörl.

Corneus cryſtalliſatus niger, heißt der ſchwarze Schörl, und weil dieſer zugleich die Stelle eines

v) In ſeiner Abhandlung von den Erdſchnecken, im Berl. Magaz II B. 6. St. S. 615. coll. Tab. IV, Fig. 40.

w) Praktiſches Mineralſyſtem. S. 178. f.

nes Probierſteins vertritt, ſo wird auch der Probierſtein mit dieſen Namen belegt.

Corneus cryſtalliſatus prismaticus, lateribus inordinatis, heißt beym Wallerius der Schörl überhaupt.

Corneus cryſtalliſatus ruber, heißt der rothe Schörl.

Corneus cryſtalliſatus viridis, heißt der grüne Schörl.

Corneus durior, niger ſolidus, heißt der Hornfelsſtein, als eine Geſchlechtsgattung betrachtet. S. Hornfelsſtein.

Corneus fiſſilis, heißt der Hornſchiefer.

Corneus fiſſilis durior, heißt der Hornſchiefer, wenn er ſehr hart iſt.

Corneus fiſſilis lamellis parallelis, heißt beym Wallerius der Hornſchiefer.

Corneus fiſſilis mollior, heißt der Hornſchiefer, wenn er weicher iſt.

Corneus mollior, ſuperficialis contortus, heißt der Salband.

Corneus ſolidus, heißt der Hornfelsſtein, als eine Geſchlechtsgattung betrachtet. S. Hornfelsſtein.

Corneus ſolidus granulis compactus, heißt der Hornfelsſtein, wenn ſeine Beſtandtheile körnicht ſind.

Corneus ſolidus nitens, heißt der ſchwarze Hornfelsſtein, wenn er glänzend iſt.

Corneus ſolidus non nitens, heißt er, wenn er ganz dichte, veſte und nicht glänzend iſt.

Cornicula carcinopodii. S. Krebsfüße.

Cornua Ammonis, Ammonshörner, fr. Cornes d'Ammon, holl. Ammons Hoorn, heißen gewiſſe gewundene vielkammerichte Schnecken, die wir unter dem Namen der Ammoniten weitläuftig beſchrieben haben. Büttner und viele andere ſchreiben es Cornu Hammonis, und man behauptet, daß dieſe Benennung von einem Götzenbilde, Hammon genannt, ſey hergenommen worden. Volkmann x) fällt dieſer Meynung auch bey, und ſetzt noch dieſes hinzu: daß der Jupiter Ammon ein gehörnter Abgott geweſen ſey, der auch in der Geſtalt eines Widders in der Lybiſchen Wüſten ſey verehret worden. Da nun die Cornua Ammonis ſo wie ein Widderhorn zuſammen gewirbelt wären, ſo hätten ſie darum dieſen Namen. Dieſe Meynung unterſtützt Kurtius, y) welcher ſagt: „Id quod pro Deo colitur, non eandem effigiem habet, quam vulgo diis artifices accomodarunt; vmbilico maxime ſimilis eſt habitus Smaragdo et gemmis coagmentatus.“ Dieſer Ausſpruch paſſet auf unſere Ammonshörner ziemlich genau, welche wegen des in der Mitte befindlichen Lochs, das noch viele an den natürlichen unächten Ammonshörnern das Nabelloch nennen, wohl mit einem Nabel verglichen werden können.

Herr Hofrath Walch z) erkläret den Grund dieſer Benennung folgendergeſtalt: „Könige der allerälteſten Völker, bey denen

x) Sileſ. ſubterran. S. 172.

y) De rebus geſtis Alexandri M. Lib. IV. Cap. VII.

z) Naturgeſch. der Verſteinerung. Th. II. Abſchn. I. S. 38.

denen noch die Einfalt herrſchte, pflegten, wenn ſie vor ihren Heer herzogen, auf einer Stange ein Büffelhorn zu führend, und das war das Zeichen, woran der Soldat ſeinen König, und den Ort, wo er im Treffen ſtund, erkannte. Das Horn wurde daher nach und nach, ſo wie in folgenden Zeiten Krone und Zepter, zu einem Zeichen der königlichen Gewalt gemacht; man mahlte daher Könige mit einem Horn auf der Seite, und gab ihm die Geſtalt eines unſern Ammoniten ähnlichen Widderhorns. Dies wiederfuhr auch einem alten König, der nachher als ein Gott, unter dem Namen Jupiter Ammon, verehret wurde. Und daher haben die Ammonshörner, oder die Ammoniten, ihren Namen erhalten.„ Der gelehrte Baier hat auf der zweyten Kupfertafel ſeiner Oryctographiae Noricae, unter den Buchſtaben a. b. eine Münze abſtechen laſſen, wo der Jupiter Ammon, oder wie er dort heißt Θεὸς Αμμων, mit ſeinem Widderhorn abgebildet iſt, und Herr Reiske a) hat davon ſehr gelehrt gehandelt. Allein es bleibet noch immer die Schwürigkeit zurück: Wenn das Büffelhorn ein Zeichen für alle Könige war, warum hat man eben den Jupiter Ammon erwählet, die Ammoniten nach ihm zu nennen? Hier ſagen einige Gelehrten, man habe dieſe Verſteinerung zuerſt bey dem Götzentempel des Ammon, der in Lybien war, entdeckt, und ihnen darum dieſer Name gegeben worden. Ich berufe mich auf den Stobäus b), der ſich darüber alſo erkläret: „Cornua Ammonis a ſuperſtitioſa antiquitate ſic dicta, quod invenirentur in arenoſis Lybiae, circa inclytum Jovis Ammonis templum, vnde etiam haec ob qualemcunque tortuoſam cornu arietini figuram, vt ſacratiſſimas gemmas et ipſius hujuſce numinis ſymbola, gentiles venerabantur, quare eum ipſum Jovem, tum Alexandrum Magnum et Lyſimachum, alioſque Graecorum reges, qui hoc progenitore ſeſe ortos gloriabantur, hujusmodi cornibus ornatos in ſtatuis, gemmis, nummisque finxerunt antiqui.“ Vielleicht zielet auch Plinius c) darauf, und beſtätigt dieſe Muthmaßung, wenn er von den Egyptiern meldet, daß ſie das Ammonshorn unter die heiligſten Steine gerechnet hätten. d) „Cornu Ammonis inter ſacratiſſimas Aethiopiae gemmas refertur, aureo colore, arietini cornu effigiem reddens.“ Was von dieſer Verſteinerung ſelbſt zu bemer-

a) Exercit. Hiſt. Phyſ. de Cornu Ammonis. Cap. II.

b) Opuſcula. S. 302. f.

c) Hiſtor. Natural. Lib. XXXI. Cap. X.

d) Wenn Plinius die Ammoniten unter die Edelſteine zählet, ſo meynet er entweder eine Art derſelben, welche ſelenitartig und durchſichtig ſind, wie ſie auf der Inſul Maltha gefunden werden; oder ein kieshaltiges Ammonshorn, welches dadurch eine Goldfarbe bekommen hatte. Die letztere Meynung nimmt Leſſer Lithotheol. S. 757. an. Ueberhaupt nahmen die alten Schriftſteller das Wort Edelſtein ſo weitläuftig, daß ſie einen jeden Stein, der nicht ſo gar gemein war, ſo nenneten. Vielleicht war das Ammonshorn zu Plinius Zeiten eine ſeltene Verſteinerung.

bemerken iſt, das haben wir vorher bey dem Wort Ammoniten angezeiget.

Cornua Ammonis armata, geharniſchte Ammonshörner, werden unter den metalliſirten Ammoniten diejenigen genennet, um welche ſich ein Schwefelkies angeleget hat. S. Ammoniten, und Harniſch.

Cornua Ammonis concamerata, werden diejenigen geſtreiften Ammoniten genennt, welche getheilte Streifen haben, die es machen, daß der Körper auch von außen in Kammern abgetheilet zu ſeyn ſcheinet. Dieſer Name gehet daher nicht auf die innere Beſchaffenheit der Ammoniten, denn da haben ſie alle Kammern, ſondern auf ihre äußere Geſtalt. Daher aber erhellet zugleich, daß dieſe Benennung nicht deutlich genug iſt.

Cornua Ammonis diviſa, getheilte Ammonshörner, werden von den Verfaſſern der Onomatologie e) folgendergeſtalt beſchrieben: „Man verſtehet darunter diejenigen Ammonsmuſcheln, bey welchen der erſte Ring oder Spiralgang, oder auch mehrere, oder alle, von einander abgeſondert ſind.“

Cornua Ammonis integre diviſa, ſind diejenigen, bey welchen alle Windungen von einander abſtehen, dergeſtalt, daß bis zur Endſpitze keine die andere berühret. Das Cornu Ammonis Rumphii Tab. XX. Fig. 1. iſt hievon ein Beyſpiel.

Cornua Ammonis laevia, heißen die Ammoniten, welche eine ganz glatte Oberfläche haben.

Cornua Ammonis lapidea laevia. S. Cornua Ammonis laevia.

Cornua Ammonis lapidea lineis diſtincta, heißen die ganz runden Ammoniten, wo ſich ein Gewind von dem andern ſo deutlich unterſcheidet, als wenn es durch Linien abgezeichnet wäre.

Cornua Ammonis lapidea ſtriata, werden die Ammoniten genennt, die eine geſtreifte Oberfläche haben.

Cornua Ammonis lapidea tuberculoſa, werden die Ammoniten genennet, welche eine knotigte Oberfläche haben.

Cornua Ammonis non ſpinata, nennet Scheuchzer diejenigen Ammoniten, die kein erhaben Rückgrad haben. S. Cornua Ammonis ſpinata.

Cornua Ammonis ſimpliciter diviſa, werden diejenigen Ammoniten genennet, an welchen nur die äußerſte Windung von den andern abſtehet. S. Cornua Ammonis diviſa.

Cornua Ammonis ſpinata, ſind beym Scheuchzer diejenigen Ammoniten, die, wie er ſich ausdrückt, ein erhaben Rückgrad haben. Nemlich der Rücken dieſer Gattung beſtehet aus erhabenen ſcharfen Abſätzen, die durch den ganzen Rücken gehen, und zwar auf beyden Seiten, dergeſtalt, daß ſie in der Mitte eine Furche oder eine Vertiefung bilden, worinne, nach der Meynung verſchiedener Naturforſcher, der Sipho liegt. Man kann Zeichnungen davon finden in Scheuchzers Naturhiſtorie des

e) Onomatol. hiſtor. natur. T. I. S. 575.

des Schweizerlandes Fig. 44. 45. 51. 54. Baier Oryctograph. Norica, Tab. III. Fig. 4. in deſſen Monumentis rer. petrificat. Tab. XII. Fig. 6. ſonderlich hat Kundmann rar. nat. et art. Tab. IV. Fig. 6. ein überaus deutliches Beyſpiel. Scheuchzer theilet ſeine Cornua Ammonis ſpinata in glatte und geſtreifte ein.

Cornua ammonis ſpuria, werden unter den Erd- und Flußſchnecken, auch unter den Seeſchnecken, diejenigen genennet, welche eben ſo in einander gewunden ſind, wie die ächten Ammonshörner. Sie zeigen auch wie die Ammonshörner ihre Windungen auf beyden Seiten, und ſind jenen Verſteinerungen in allen gleich, nur darinne unterſcheiden ſie ſich von ihnen, daß ſie keine Zwiſchenkammern haben. Wir haben ſchon bey den beyden Namen Cornets de Poſtillon, und Cornets de St. Hubert ſo viel von dieſen natürlichen Schnecken angemerket, als für unſern Zweck hinlänglich ſeyn könnte. Da man ſie aber in der Gegend um Buſchweiler und ſonſt verſteint findet, ſo wird es mir erlaubt ſeyn, davon etwas anzumerken. Wenn nach dem Zeugniß der Onomatologie f) der Herr von Argenville nicht weis, zu welchem Geſchlecht der Seekonchylien er dieſe unächte Ammonshörnchens zählen ſoll; und wenn er daher geneigt iſt, ihnen eine eigene Klaſſe anzuweiſen, und ſie zu einem beſondern und eignen Geſchlecht zu machen; ſo hat er darinne wirkliche Nachfolger. Würden ſie wohl die Lithologen haben unter die Umbiliciten werfen können, wenn ſie ein ander Fach für ſie gewußt hätten? Denn wer eine eigentliche Nabelſchnecke kennt, dem wird es nicht einfallen, die unächten Ammonshörner unter den Nabelſchnecken zu ſuchen. Hr. Legationsrath Meuſchen hat ihnen daher ein eigenes Geſchlecht eingeräumet, bey dem ſie, in der oben beym Wort Konchylien angeführten Klaßifikation, unter den gewundenen Konchylien das erſte Geſchlecht ausmachen. Er hat ihnen den Namen Poſtryders, Angarii, gegeben, und damit aller Verwirrung mit den ächten Ammonshörnern vorgebeugt. Wenn ich nach einem eignen Syſtem arbeiten dürfe, ſo würde ich ſie ohne Bedenken den ächten Ammonshörnern an die Seite ſetzen, und von den Umbiliciten gänzlich trennen. Meine Eintheilung würde daher folgende ſeyn.

Die gewundenen Schnecken ſind

- entweder ſchlangenförmig gewunden,
  - ſie haben entweder Zwiſchenkammern. Eigentliche Ammonshörner.
  - oder haben keine Zwiſchenkammern, unächte Ammonshörner.
- oder nicht.

Ich befürchte darüber keine Vorwürfe. Hat man es doch in der Konchyliologie mit den Schiffsbooten eben alſo gemacht, und diejenigen die keine Kammern haben, denen an die Seite

f) Onomatolog. hiſtor. natural. Tom. III. S. 427.

Seite geſetzt, welche Kammern haben? Man hat hiebey auf den ähnlichen Bau geſehen, den beyde äußerlich unter ſich gemein haben. Warum ſollte man denn in der Lithologie, in einem gleichen Falle nicht gleiches Recht haben? Ich werde, wenn ich von den Umbiliciten handle, noch eine Gelegenheit haben, meine Gedanken darüber zu beſtätigen. Wer einige Zeichnungen von ſolchen Ammonshörnern verlangt, den verweiſen wir auf das Walchiſche Syſtem. Tab. VII, n. 1.

Cornua Ammonis ſtriata werden diejenigen Ammonshörner genennet, die eine geſtreifte Oberfläche haben.

Cornua Ammonis vnita, ſind im Gegenſatz derer, die Cornua Ammonis diuiſa genennet werden, diejenigen, wo alle Windungen veſt an einander ſchlieſſen. Dieſe ſind entweder Cornua Ammonis vnita anomala, oder proportionata. Bey dem erſten iſt das erſte Gewind ungleich größer als die folgenden; bey dem andern aber, ſind alle Gewinde in einer verhältnißmäßigen Abnahme. Man findet ſowohl unter den eigentlichen als unter den unächten Ammonshörnern von beyden Beyſpiele genug.

Cornua animalium petrificata. S. Ceratolithen.

Corpora humana vitriolificata. S. Menſchenkörper, und mineraliſirte Körper.

Corsoides wird der Bergflachs genennet. Ohne Zweifel von dem griechiſchen Wort Κόρση das Haar, weil er einem Haare gleicht. S. Bergflachs. Beym Hr. Wallerius, wird ein grauer Jaspis alſo genennet, weil er, wie dieſer Schriftſteller S. 128. ſagt, dem grauen Haupthaare gleichet.

Corybantes werden die Belemniten genennet. S. Belemniten. Stobäus g) behauptet zwar, daß es ſehr ſchwer ſey, den Grund dieſer Benennung zu finden, doch glaubt er, daß man vielleicht darauf gezielet habe, daß die Prieſter der Veſtä, die aber Korybantes genennet wurden, wenn ſie wie die Wütenden tanzten, zugleich mit Schilden umgeben geweſen wären, und überhaupt dabey ein großes Geräuſch gemacht hätten. Seine Worte ſind dieſe: „Fuere alias ſecundum Poetas Idaei Dactyli ſeu Corybantes magnae matris Sacerdotes ſiue miniſtri, inſignes ſtrepitu et motu furibundo ſaltatores clypeis armati, ferri quoque inuentores, Jouis autem naſcentis tutores natique nutritores. Forte autem Vates, qui et prodeſſe volunt et delectare hoc apologo indigitaſſe: quod licet copioſiſſime in Ida monte inueniantur hi lapides, tamen etiam in aliis montibus et abditis terrae viſceribus, verum etiam paſſim in agris fertilioribus occurant, adeo vt magnam Matrem ubique locorum, tanquam ſeduli miniſtri comitentur. Crebris vero ſubſultibus hos noſtros, praecipue armatos, in igne ſtrepere et diſſilire, atque non immerito ſaltatores furibundos ideo dici, cujus vis experientia manifeſtum fieri poteſt.“

Cos

g) Opuſcula. S. 125. 126.

Cos wird der Sandſtein genennet. S. Sandſtein.

Cos Lydiae heißt der Probierſtein, ob er gleich nie ſandartig iſt. S. Probierſtein.

Cos particulis arenaceis aequalibus aquam transmittroſtillans wird vom Ritter von Linne der Seigeſtein genennet. S. Seigeſtein.

Cos particulis arenoſis majoribus, aquam transmittens, wird vom Hrn. Wallerius der Seigeſtein genennet. S. Seigeſtein.

Coticula, heißt beym Plinius der Probierſtein. S. Probierſtein.

Couleure de pierre, heißen im Franzöſiſchen die Ammoniten. S. Ammoniten.

Crapandinae, Carapatinae, fr. Crapandines, Holl. Paddeſteen, heißen bey einigen die Echiniten, bey andern die Buffoniten, oder Fiſchzähne. Da der Name von dem Wort Crapaldus eine Kröte herkömmt, ſo werden wir uns bey dem Wort Krötenſteine darüber weitläuftiger erklären.

Crapandines, heißen im Franzöſiſchen die Krötenſteine.

Crisoletus, und

Crisolimus, heißt bey manchen Schriftſtellern der Topas. S. Topas.

Crenaster. S. Aſtropecten.

Crepidites, Crepidolithus, Crepites iſt eine Verſteinerung aus dem Geſchlecht der Anomiten, welche der Hr. Baron von Hüpſch zuerſt entdeckt, und beſchrieben hat. h) Sie hat faſt eine Aehnlichkeit mit einem Pantoffel, daher er derſelben von dem Worte Κρηπις, Crepida, ein Pantoffel, dieſen Namen gegeben hat. S. Pantoffelſteine.

Criſtall, Criſtall S. Cryſtall.

Cristall d'Islande. S. Cryſtallus Islandica.

Cristall de Roche, heißt im Franzöſiſchen der Bergkryſtall. S. Bergkryſtall.

Cristaux, heißt im Franzöſiſchen der Kryſtall. S. Kryſtall.

Crocodille, Crocodillſkelette, lat. Xyloſtea ſceleti Crocodili, Amphibiolithus totalis lacertae Linn. ſind gewiſſe zu den Amphibien gehörige Thiere, welche, um ihrer Gleichheit willen, die ſie mit den Eydexen haben, unter das Eydexen-Geſchlecht gezählet werden, die ſie gleichwohl an der Größe unendlich übertreffen. Die natürlichen Krokodille gehen uns hier nichts an i), wir reden nur von den Entdeckungen, die man von ihnen im Steinreiche gemacht hat. Folgende ſind bekannt geworden. Zu Suhl hat man einen überaus merkwürdigen Schiefer ausgebrochen, den der berühmte Apotheker Link in Leipzig beſeſſen hat, und der auch nach ſeinem Tode noch in deſſelben Kabinet aufbewahret wird. Der ſeel. Link k) hat dies Skelet eines Krokodills ſelbſt beſchrieben und in Kupfer ſtechen laſſen. Es liegt auf einem ſchwarzen Schiefer, der 2 Fuß 8 Zoll lang, und 1 Fuß 5 ½ Zoll breit iſt. Man ſiehet auf

h) S. deſſen neue in der Naturgeſchichte des niedern Deutſchlands gemachte Entdeckungen ꝛc. S. 40. f. S. 56. *.

i) Feine Nachrichten von den Krokodillen haben die Verfaſſer der Onomatologie T. III. S. 469. f. geſammlet.

k) Acta erudito r. ann. 1718. S. 188.

auf demſelben das ganze Rückgrad nebſt einigen Fragmenten der Ribben. Ein Theil des Kopfs iſt abgebrochen. Unter dem Kopfe ſiehet man, die zwey Schulterblätter überaus deutlich, von den Füſſen aber nur drey, welche alle fünf Klauen haben. Auch Hr. Mylius l) hat dieſes Skelett nachſtechen laſſen und beſchrieben. Er weiß zwar den Ort nicht, wo es gefunden worden; muthmaßet aber, aus der Gleichheit der Steinart und der Zeichnung, die es mit einem andern Stück, davon wir gleich reden wollen, hat, daß es zu Suhl möchte gefunden ſeyn.

Ein anderes Krokodill, welches auch zu Suhl gebrochen wurde, hat der ehemalige gelehrte D. Spener in Berlin beſeſſen. Es iſt kleiner als das vorhergehende, aber, weil daran noch der ganze Kopf mit aufgeſperrten Rachen iſt, weit vorzüglicher als jenes. Hr D. Spener hat es ſelbſt beſchrieben, m) und der ſo fleißige und aufmerkſame Büttner n) hat einen Nachſtich davon beſorgt. Kundmann o) meldet davon, daß es vier Schuh lang und 27 Pfund ſchwer geweſen, und von ſeinem Beſitzer für 100 Dukaten geſchätzt worden ſey.

Ein drittes Skelet hat Hr. D. Stuckeley in Engelland in einem blaulichten verhärteten Letten entdeckt und beſchrieben. p) Der Stein lag an einen Brunnen, das Petrefakt aber war auf der umgekehrten Seite zu ſehen. Es liegt nicht ganz auf demſelben, doch ſiehet man darauf ganz deutlich 16. Gelenke des Rückgrades, und der Lenden mit ihren Knorpeln, neun ganze oder zum Theil abgedruckte Ribben der linken Seite, das Os ſacrum, das Ileum in ſitu, zwey Schulterbeine, die ein wenig verrückt ſind, den Anfang von der Tibia und Fibula des rechten Beins, und die Fußſohle mit 4 oder 5 Zehen, und nahe dabey eine Zehe, die noch vollkommen im Steine ſteckt. Alle dieſe Knochen ſind vortreflich erhalten. Doch glaubt Hr. Stuckeley, daß man es noch nicht zuverläßig genug für ein Skelett eines Krokodills halte.

In der Naturalienkammer zu Dresden behält man ein Stück auf, welches bey Boll im Würtenbergiſchen gefunden worden iſt; allein es iſt nicht ſo deutlich, daß man es zuverläßig hieher zählen könne.

Dieſe Krokodillſkelette werden von einigen unter die verſteinten Amphibienknochen, Amphibiorum xyloſtea, Petrificata animalia oſſium amphibiorum, gezählet. Andere aber nennen das auch vollſtändige Krokodillſkelette, wo ſich auch nur der größte Theil des Petrefakts findet. Sonſt gedenket Hr. d'Argenville q) einzelner Knochen von Krokodillſkeletten.

Crotylus heißt beym Merkatus der wellenförmige Fungit, weil er glaubte, daß Plinius mit eben dieſem Worte eben dieſen Körper bezeichnet habe. S. Fungit. Zu ſeiner Zeit ſuchte man

l) Saxonia ſubterran. P. II. S. 86.

m) Miſcellanea Berolinenſis. T. I. S. 99. und 103.

n) Rudc. diluv. teſtes. Tab. XXVI.

o) Rarior. Natur. et art. S. 76.

p) Philoſoph. Transakt. T. XXX. n. 360. S. 963.

q) Oryctologie. S. 333.

man alle Verſteinerungen im Plinius auf, da konnte es freylich nicht anders kommen, als daß mancher Körper einen plinianiſchen Namen führte, an den Plinius nie gedacht hatte.

Cruciferi lapides. S. Lapides cruciferi.

Crustacea animalia. Die Begriffe des Worts Cruſta ſowohl, als des Wortes Teſta, gehören wohl unter die ſchwereſten, die wir in der Naturgeſchichte haben. Wir ſind daher genöthiget, dieſes Wort ohne Begriff hieher zu ſetzen. So viel wiſſen wir, daß man denen Muſcheln und Schnecken eine Teſtam beyleget, und ſie zu den Animalibus teſtaceis rechnet; denen Hummern aber (Aſtacis) und Krebſen, (Cancris) und mit ihnen verwandten Thieren, leget man eine Cruſtam bey, und rechnet ſie zu den Animalibus cruſtaceis. Aber was eine Cruſta, was eine Teſta ſey? das kann man leichter zeigen, als beſchreiben. Hr. Klein r) hat daher Recht, wenn er ſagt: „Juſtas hucusque deſideramus et teſtae et cruſtae definitiones, nobisque indulgere nolumus, vt vel teſtaceum animal vel cruſtaceum ante definiamus, quam nobiſcum convenerimus, quid teſta ſit, quid cruſta?„ Der Deutſche drücket beyde Worte durch das Wort Schale aus, allein damit wird der Schwürigkeit nicht abgeholfen, ſie wird vielmehr vermehret. Die Zuſätze hartſchalig, wenn man die animalia teſtacea meynet, und weichſchalig, wenn man die animalia cruſtacea verſtehet, drücken die Sache noch nicht hinlänglich genug aus, wie ich gleich zeigen will. Rondeletius, wenn er von den Seeigeln behauptete, ſie gehörten unter die Cruſtacea, ſo bedienet er ſich folgenden Grundes: „Echini integumentum non durum, neque ſiliceum eſſe, cruſtae tenuioris modo, und man kann daraus ſelbſt urtheilen, was er ſich von einer Cruſta fur einen Begriff machte. Allein Gesner ſetzte ihm den ſtarken Grund entgegen, Conchulas multas teſtam tenuem prorſus et fragilem habere, quae tamen cruſtati generis non ſunt. s) Dadurch wird alſo der Schwürigkeit nicht abgeholfen. Ich hatte daher eine wahre Freude, da mir und andern Liebhabern deutlicher Begriffe die Verfaſſer der Onomatologie t) das Verſprechen thaten, ſie wollten den Begriff dieſer ſo ſchweren Sache mit wenigen erſchöpfen. Ich will ihre eigene Worte mittheilen, das Urtheil aber dem Leſer ſelbſt überlaſſen, ob ſie ihr Wort gehalten haben? Sie ſagen: Man gebraucht dieſes Wort in einem allgemeinen Verſtande von den Muſcheln, oder von denjenigen Fiſchen überhaupt, welche zu ihrer Bedeckung eine Schale haben. Man verſtehet darunter alle diejenigen Thiere, deren Leib mit einer ſtarken, knorpelichten Haut, wie mit einer Kruſte, bedeckt iſt; der eigentliche Begriff aber gehet hauptſächlich auf die Krebſe, welche Linnäus unter die ungeflügelte Inſekten gebracht hat.„

Cryſtall,

r) Naturalis diſpoſitio Echinodermatum. S. 9.

s) S. Klein am angezogenen Orte.

t) Onomatol. hiſtor. natur. T. III. S. 477.

Cryſtall, Bergkryſtall, lat. Cryſtallus, Criſtallus, Cryſtallus hexagona, Cryſtallus hexagona non colorata, franz. le Criſtall, Criſtaux, Foſſiles criſtalliſés. holl. Criſtall of Cryſtall, heißt im weitläuftigen Verſtande eine jede Kryſtalldruſe, im engern Verſtande aber, wo zugleich das Prisma mit ſichtbar iſt. Und in dieſem engern Verſtande heißen Kryſtalle, die ungefärbten weiſſen Quarze, welche dem Demant ähnlich ſind.

Nach Hrn. Wallerius u) haben die Kryſtalle folgende Eigenſchaften:

1. Die Theilchen in dieſen Steinen ſind ganz unſichtlich.

2. Schlägt man ſie entzwey, ſo zerſplittern ſie in ungewiſſe Stücke.

3. Der äußerlichen Bildung nach, beſitzen dieſe Steine allezeit eine ordentliche und beſtimmte Figur.

4. Sie ſind ganz hart, und geben gegen den Stahl ſtark Feuer, nehmen auch beym Schleifen eine höhere Politur und Glanz an.

5. Sie ſind alle durchſichtig und klar.

6. Im Feuer ſchmelzen ſie alle zu Glaſe, manche bald, andere ſpäter, manche ohne, andere mit Zuſatz.

7. Ihre Schwere iſt verſchieden, nach ihrer verſchiedenen Härte.

Es erhellet daraus zur Gnüge, daß Hr. Wallerius dasjenige Kryſtalle nennet, was andere mit mehrerem Rechte Quarze nennen.

Hr. Prof. Vogel v) beſchreibt den Kryſtall alſo: „Der Kryſtall hat entweder eine ſäulenförmige, oder eine prismatiſche ſechseckichte Geſtalt, und iſt entweder ganz, oder halb durchſichtig. Er ſitzt entweder mit einem Ende in der Mutter veſte, oder iſt überall loß und frey.„ Wenn die Kryſtalle in der Mutter veſt ſitzen, und wenn beſonders mehr Kryſtallſäulen auf einer Mutter befindlich ſind, ſo nennet man es denn Kryſtalldruſen, franz. Druſens ou Druſes criſtalliſés, holl. Cryſtal-Druſen; wenn ſie aber auf beyden Seiten loß und frey ſind, und daher einzeln betrachtet werden müſſen, ſo heißen ſie Strahlen, oder Kryſtall-Zapfen, fr. Pointe de Criſtal, Branche de Criſtal, holl. Cryſtal-Tak. Unter den Kryſtallen iſt der Ceyloniſche Kayſtein in vorzüglicher Achtung, den wir unter dieſem Namen beſchrieben haben.

Eigentlich ſind alle Kryſtalle weiß, denn ſie ſind nichts anders, als der Pſeodoadamas, unächte unreife Demante. Daher reden die ältern und einige neuere Schriftſteller nicht richtig, wenn ſie behaupten, daß die Kryſtalle durch metalliſche Dünſte gefärbet würden, und daß dieſe Farbe ſogar den ganzen Kryſtall durchdringen könne. So redet Volkmann, ſo Kronſtedt, ſo viele andere, allein ſie verwechſeln die Kryſtalle mit den Quarzen. Auch Hr. Woltersdorf, w) liegt in dieſem Fehler, denn er macht unter den ungefärbten, dem Bergkryſtall, und

u) Mineralreich. S. 142.

v) Prakt. Mineralſyſtem. S. 5. 13

w) Mineralſyſtem. S. 13.

und unter den gefärbten Kryſtallen einen Unterſchied. Daß Herr Bertrand und Herr Wallerius mit dieſen Schriftſtellern gemeinſchaftliche Sache machen, wird ſich bald entwickeln. Der Hr. Prof. Vogel behält zwar am angeführten Orte ſeines Mineralſyſtems den Unterſchied unter den ungefärbten und gefärbten Kryſtallen bey, allein er bezeugt es doch zugleich, daß dieſe Eintheilung falſch ſey. Er behauptet, daß dasjenige, was man gefärbte Kryſtallen nennet, nur gefärbte Flußſpate wären, oder daß man wenigſtens die gefärbten Kryſtalle lieber nach der Verſchiedenheit ihrer Farbe, z. E. Rubinkryſtalle, Amethyſtenkryſtalle u. ſ. w. nennen ſolle. Daher wird der Alabandicus Aldrovandi von Sibbald mit Unrecht Cryſtallus nigri et rufeſcentis coloris, und von andern ſchwarzrother Kryſtall genennet. S. Alabandicus. Eben ſo bin ich nicht einmal vermögend zu ſagen, was der ongemeen zeldzaame Swarte Cryſtall, der ungemein ſeltene Kryſtall, in dem Muſeo van der Miediano S. 43. ſeyn ſoll, wenn er nicht etwa ein dunkler Rauchtopas iſt.

So viel iſt richtig, daß die Kryſtalle nicht alle einen Grad der Durchſichtigkeit haben, und daß ſich unreine Theilchen in dieſelben miſchen, und ſie trübe machen können. Es iſt auch wahr, daß ſie ein metalliſcher Dunſt von außen anfärben, und in manchen Fällen ihre Durchſichtigkeit hemmen kann. Wir beſitzen ſelbſt eine eiſenſchüßige Kryſtalldruſe, wo ſich die braune Farbe des Eiſenochers um die Kryſtallſtrahlen angelegt hat, die von außen ganz dunkelbraun und undurchſichtig, von innen aber nur weislichgelb und ganz durchſichtig ſind. Allein auf der einen Seite ſind das nur zufällige Dinge, darauf man keinen gegründeten Unterſchied bauen darf; auf der andern Seite aber findet man die Kryſtallen gemeiniglich ſo rein und ſo durchſichtig, als die Demante. Daher iſt das ihr Unterſchied, daß ſie viel weicher ſind, als die Demante, daß ſie daher den Feilſtrich annehmen, in ſtarkem Feuer flüßig werden, und wo ſie den Metallen zugeſetzt werden, dieſelben eher in Fluß bringen.

Die Naturforſcher wollen angemerkt haben, daß man in den Kryſtallen einen gedoppelten Stoff wahrnehme. Ein Theil davon ſehe etwas dunkler als der andre, der innere aber ſey, wie das hellſte Waſſer. Man bedienet ſich daher von den hellen und reinen Kryſtallen die Redensart: ſie haben ein klares und helles Waſſer; von denen aber, die gelblicht, aber durchſichtig ſind, ſagt man: ſie haben ein gelblichtes Waſſer. Nach dieſer Anmerkung kann man verſtehen, was Scheuchzer in ſeinen Alpenreiſen meyne, wenn er von einem Kryſtallwaſſer, Aqua cryſtallorum redet.

Bisweilen halten die Kryſtalle andere Dinge eingeſchloſſen. Volkmann x) erzählet, daß er einen Kryſtall beſeſſen habe, in welchem ein Stück Rohr und Grashalm zu ſehen ſey; und in der Fürſtl. Kunſtkammer zu Monako ſollen zwey Stücke Bergkryſtall, jedes zwey Fauſt groß, befind-

x) Sileſia ſubterranea, S. 19. 20.

befindlich ſeyn, da in der Mitte des einen Waſſer, und in dem andern etwas Moos eingeſchloſſen iſt. Scheuchzer y) führet Kryſtalle an, in welchen Strohhalmen, Würmer oder Moos zu ſehen ſind. In dem Muſeo Chaiſiano werden S. 103. ſeltne Kryſtallen angegeben, wovon einige aus der Schweiz allerley Pflanzenſtengelchen und Reiſchen; andere aber aus Spanien theils Stroh, theils unterſchiedene Figuren von Fiſchgen und Inſekten enthalten. So meldet auch der gelehrte D. Pontoppidan z), daß ſich in den norwegiſchen Kryſtallen, von denen er überhaupt Nachrichten giebt, die nachgeleſen zu werden verdienen, öfters eine fremde Materie finde, die wie Silber glänzt. So bald man aber dies vermeynte Silber zwiſchen den Fingern reibe, ſo verſchwinde der Glanz, und werde ein Sedimentum terreſtre daraus. Auch Scheuchzer gedenket ſolcher Kryſtalle am angezogenen Orte ſelner Naturhiſtorie, in welchen ſubtile Meßing- Seiden- oder Goldfäden befindlich ſind. Herr Kronſtedt a) zweifelt ſehr, daß die in den Kryſtallen eingeſchloſſenen fremden Dinge aus dem vegetabiliſchen Reiche, als Gras, Halmen, Moos u. d. g. dasjenige wären, wovor man ſie hält. Er bittet es genauer zu betrachten, ob nicht das Gras ein Asbeſt oder Strahlſchörl ſey, und ob nicht die Mooſe Druſenlöcher ſind, die mit einer Erde von einem vegetabiliſchen Anſehen ausgefüllet worden. Er bezeuget zugleich, daß dies die gewöhnliche Beſchaffenheit der Kryſtalle dieſer Art geweſen ſey, die er geſehen habe.

Der Hr. von Linne glaubt, daß die Kryſtalle aus Quarz und Spat gezeuget würden, und daher nimmt er auch eine zwiefache Gattung an; Cryſtallos quarzoſas und ſpatoſas. Er ſchreibt davon b): Cryſtalli quarzoſae ſunt pellucidae, fragmentis angulatis, acutis, inaequalibus, quae chalybe percuſſae dant ſcintillas. Hae vti ipſum Quarzum in ſaxis aliisque petris generantur. Cryſtalli ſpatoſae ſunt ſubdiaphanae, fragmentis rhombeis, quae raſuram admittunt, chalybeque percuſſae nullas produnt ſcintillas. Generantur in montibus calcareis ſeu marmoreis. Vielleicht verſteht der Ritter hier die Quarz und Spatdruſen. In ſeinem Syſtem ſetzt er die Kryſtalle im weitläuftigen Verſtande unter die Salze. Er thut es um der beſtändigen Geſtalt willen, welche die Kryſtalle bey den Quarzen und dergleichen Steinen haben. Ob aber dieſer Grund hinlänglich ſey? mögen diejenigen entſcheiden, welche die Frage beantworten können: ob man die Salze mit eben dem Rechte unter die Kryſtalle zählen könne, mit welchem der Ritter die Kryſtalle unter die Salze zählt? Das Stück Tartarus vitriolatus, damit Hr. Prof. Lange zu Halle einige Steinkenner betrog, die es

y) Naturhiſtorie des Schweizerlandes, Th. III. S 169.

z) Natürliche Geſchichte von Norwegen, Th. I. S. 303.

a) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 57. f.

b) De Cryſtallorum generatione. S. 12.

es für Quarz hielten, weil es unter den Quarzen lag c), wird den Ritter nicht rechtfertigen können. Denn es folgt daraus weiter nichts, als dieſes: daß die Kryſtalliſation der Salze eine muthmaßliche Meynung der Kryſtalliſation überhaupt zu Wege bringen könne. Auf dieſe Art hat der Hr. Prof. Walch d) ſein Syſtem von der Kryſtalliſation der Steine vorgetragen, der ſich doch noch hat nicht überreden können, die Kryſtalle ſelbſt den Salzen beyzuzählen. Der Hr. Ritter Linne hat ſich aber ſelbſt vertheidiget e), warum er die Kryſtalle den Salzen beygezählet habe. Cryſtallos, quod ſubjecerim ſalibus, ne quemquam offendat, mutet vocem Salis in Cryſtalli ſi magis placeat, in verbis erimus faciles. Anne idem vtrum dicas: Salia ſub Cryſtallorum geneſi determinaſſe figuram aut ſalium elementa conſtitutiva. Sic Selenites a Creta in aqua ſoluta inſtillato acido vitriolico, vid. Act. Berol. V, 5. 6. inſperſione pulveris terreſtris ſubtiliſſimi in puncto cryſtalliſationis ſalium, lapillos prodire dudum vidit Boyle. Wenn es aber wahr iſt, was Hr. Kronſtedt f) vorgiebt, daß auch die Erden eine kryſtalliniſche Figur ohne Salze annehmen können, und daß man ſelbſt beym Schmelzen der Metalle Kryſtalliſationen gewahr werde; ſo hat der Hr. Ritter ſeine Meynung noch immer nicht bewieſen. Faſt eine ähnliche Meynung hat der Hr. Henkel g), er glaubt von den Bergkryſtallen, daß ſie aus dem ſich da lange Zeit verhaltenen und geſtandenen Waſſern gleichſam angeſchoſſene Salze wären. Die Gründe, welche Hr. Wallerius h) dieſer Meynung, und ſonderlich dem Hrn. Linne entgegen ſetzt, ſind hier für andern nachzuleſen, und zu erwagen.

Der Kryſtall iſt gewöhnlichermaßen eckigt. Dieſe eckigten Spitzen nun, welche aus dem Prisma hervorragen, oder auch wohl einzeln gefunden werden, werden Strahlen genennt. Da dieſe mehrentheils in den Klüften der Berge erzeugt und gefunden werden, hat man ihnen den allgemeinen Namen der Bergkryſtalle beygelegt. S. Bergkryſtall. Daher iſt es in der That merkwürdig, daß Hr. Mylius eines Kryſtalls gedenket, den er auch in Kupfer hat abſtechen laſſen, welcher ſich kubikförmig gebildet hat, als wenn er aus lauter Würfeln beſtünde. Allein, wenn wir das wiederholen wollten, was vorher von dem Androdamas geſagt worden iſt, ſo ſcheinet dies beſondere Stück des Hrn. Mylius ein Androdamas, oder ein durchſichtiger Spat zu ſeyn. Von eben ſolcher Seltenheit iſt ein ander Stück vom Harze, deſſen Mylius auch gedenket, wo die einzelnen Stralen in ſchmalen langen Reihen, jedoch durchſichtig, ganz

c) Hamburgiſches Magazin, Band IV. S. 387.

d) Syſtemat. Steinreich, Th. II. S. 71. ff.

e) Syſtem. natur. T. III. S. 16. der neueſten Ausgabe.

f) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 20 143.

g) Kieshiſtorie. S. 158.

h) Saxon. ſubterran. P. II. S. 9. 10.

ganz bergicht über einander gewachſen ſind. Man hat mehrere ſeltene Kryſtalle. Selten genug iſt das Stück, deſſen Kundmann i) gedenket, und welches er aus Ungarn erhalten, welches aus kettenförmigen Kryſtall, über und über ganz gleich zuſammen gewirret, und dabey vollkommen durchſichtig iſt. Selten genug das Stück, welches Scheuchzer k) beſchreibet, wo ſich in einer großen Kryſtallſtrahle Berge und Flächen mit Bäumchen, und dergeſtalt ein ganzer durchſichtiger Landſchaftsſtein vorſtellet. In dem Büchneriſchen Kabinet zu Halle, davon wir einen avtentiſchen Katalogum beſitzen, befinden ſich kleine ſechseckige ſehr helle Kryſtallen aus dem Schaumburgiſchen, welche auf andern ſchmälern Kryſtallſtielen ſitzen. So hat man Kryſtalle, die ſie durch die Größe von andern unterſcheiden. Kundmann bezeuget am angeführten Orte, daß er einzelne Strahlen, die drittehalb Pfund ſchwer wären, beſitze. Scheuchzer l) redet von ganzen Klumpen von 13 Pfunden, Hottinger m) aber, will in dem Walliſer Lande Stücke angetroffen haben, wo eins 60 Centner und drüber gewogen.

Zuweilen iſt der Kryſtall auch eine Metallmutter, auf welchem ſich Markaſit, Haarſilber und andere Metalle zeigen, doch gilt dieſes mehr von den Kryſtalldruſen, als von den einzelnen Kryſtallſtrahlen.

Die mehreſten Alten und ein Theil neuerer Naturforſcher glaubten, daß der Kryſtall aus dem Eiſen entſtehe, daher hielt auch Plinius dafür, daß er nirgends als in ſehr kalten Gegenden zu finden wäre. Vielleicht gab dieſes zu dem Irrthume Anlaß, daß das griechiſche Wort κρύσταλλος ſowohl das Eis, als auch den Kryſtall, bedeutet, aber nicht darum, weil der Kryſtall aus dem Eiſe entſtehet, ſondern weil er den gefrornen Zapfen einigermaßen ähnlich iſt. Daß er nicht aus dem Eiſe entſtehe, hat Kundmann n) auf folgende Art zu erweiſen geſucht: „Es iſt nicht zu leugnen, daß in Island und andern kalten Nordländern ſehr vieler Kryſtall angetroffen werde; es mangelt ſelbiger auch nicht anderwärts, ſondern in denen Sächſiſchen Gebürgen, in Hungarn, Böhmen, Frankreich, Italien, Spanien, in der Schweiz, ja ſelbſt in unſern Schleſien, iſt in vielen Orten ſelbiger zu finden, inſonderheit ſind zu Priborn, im Briegiſchen Fürſtenthum gelegen, ganze Felſen dichte damit beſetzet: da die äuſſere warme Luft, noch die Tiefen zulaſſen, daß es da friere. Ja ſelbſt in warmen weſtindiſchen Ländern, wo gar kein Eis zu ſehen, findet man dieſen in Ueberfluß. Wie denn auch in folgenden der Kryſtall von dem Eis gänzlich unterſchieden. Denn da dieſes von der Luft expandiret, oben auf dem Waſſer ſchwimmet, ſo ſinket der Kryſtall

 unter;

i) Rarior. natur. et art. S. 186.
k) Herbar. diluvian. Tab. IX. fig. 2. et pag. 43.
l) Naturhiſtorie des Schweizerlandes, Th. III. S. 171.
m) Abhandl. vom Kryſtall. S. Baumers Naturgeſchichte des Mineralreichs. Th. I. S. 242.
n) Rarior. nat. et art. S. 185 f.

unter; da das Eis von der Wärme bald zerfließet, ſo gehört ſtark Feuer, den Kryſtall zu ſchmelzen, welcher hierdurch ſelbſt zu einem Glaſe wird: und wenn man mit Stahl daran ſchläget, ſo ſpringen Funken davon, welches mit dem Eis gar nicht zu bewirken. Nun iſt zwar bekannt, daß der Schnee bey großer Kälte in ſechseckichten Figuren herabfalle, auch der Kryſtall oftmals ſo viel Ecken, aber auch manchmal wenigere und mehrere zeige. Da aber dieſer von Eis und nicht von Schnee entſtehen ſoll, ſo ſehen die gefrornen Eiszapfen auch im geringſten den Kryſtallzacken nicht gleich. „Wir ſetzen dieſen einen alten Schrifſteller entgegen, einen Mann, der ſonſt den Alten nicht gerne widerſprach. Ich meyne den Boodt o) Nunquam aqua in cryſtallum mutari poteſt, ſine tamen aqua non generatur, Solvi enim terrae tenuiſſima portio ab aqua debet, aut illi aliunde miſſa commiſceri, quae recedente aqua tum primum in Cryſtallum concreſcit. Si cryſtallus ex aqua congelata conſtaret, igne ſolveretur, ac aqueae partes igne conſumerentur, quod non fit experienti.“ Sicher genug iſt es, daß der Kryſtall nicht aus dem Eiſe entſtehet, aber eben ſo gewiß, daß er aus Waſſer entſtehen müſſe, welches mit reinen Erdtheilgen geſchwängert war. Denn wo dieſes nicht wäre, ſo würde der Kryſtall nicht durchſichtig ſeyn. Die Kryſtalliſation ſelbſt aber iſt uns ein Geheimniß, die der Hr. Hofr. Walch p) gleichwol in ein deutliches Lehrgebäude zu bringen verſucht hat. Es würde mir zu weitläuftig ſeyn, das ganze Syſtem, dadurch dieſer große Naturforſcher die Kryſtalliſation der Steine wahrſcheinlich macht, zu wiederholen. Ich will lieber meine Leſer auf das angeführte Buch verweiſen, und noch einige andere Anmerkungen mittheilen.

Wallerius q) redet unter andern von Kryſtallen, in welchen eine leere ſechsſeitige Höhle iſt, die in den Gruben bey Dannemora gefunden wird. Er fällt darüber folgendes Urtheil. „Man wüßte nicht, wie dieſe ſechseckigte Aushöhlung entſtanden ſeyn möchte; es ſey denn, daß die Spitze eines Kryſtalles in dieſem Loche geſeſſen habe, um welche andere Kryſtalle rund herum angeſchoſſen ſind, nächſtdem denn jene Spitze herausgefallen iſt.“

Joſeph Monti r) leugnet, daß die Kryſtalle eine andere als ſechseckigte Figur haben können. Sollte ein anderer Fall vorkommen, ſo nimmt er an, entweder, daß er dann einen andern Kryſtall in ſich eingeſchloſſen habe, oder daß er mit einem andern Kryſtall zuſammen gewachſen ſey, oder daß er durch Gedränge oder andere Zufälle, ſey gezwungen worden, ſeine Figur zu ändern. Er will ſogar angemerkt haben, daß in dem Falle, wenn der Kryſtall nicht ſechseckigt

o) Hiſtor. gemmar. et lapid. Lib. II. Cap 73.

p) Syſtemat. Steinreich. Th. II. S. 71. ff.

q) Mineralreich. S. 145.

r) Acta Bononienſia. S. 315.

eckigt iſt, doch ſeine Wurzel eine ſechseckige Geſtalt habe.

Von den chymiſchen Verſuchen mit dem reinen und klaren Kryſtall giebt uns Herr Wallerius s) dieſe Nachricht:

1) Wenn ein ganz reiner und klarer Kryſtall geglüet, und nachher einigemal in der Eſſentia Bezettae abgelöſcht wird, ſo wird er dunkel.

2. Löſcht man ihn in der Kokcinelltinctur, ſo wird er roth, wie ein Rubinfluß.

3. In der Tinktur von rothen Sandel abgelöſcht, giebt er dunkele und ſchwarzrothe Kryſtalle.

4. In der Safranstinktur werden ſie klar oder dunkelgelb, nachdem die Tinktur ſtark iſt, wie Topasflüſſe.

5. In der Solution von Lackmus werden ſie blau, wie Saphirflüſſe.

6. In Succo ſpinae cervinae, violetblau, wie Amethyſtenflüſſe.

7. In der Solution von Lackmus, mit Safranstinktur vermiſcht, grün wie Smaragdflüſſe.

Verſchiedene Naturforſcher haben ſich die Mühe gegeben, die Kryſtalle in eine Klaßifikation zu bringen, und ihre verſchiedene Gattungen bekannt zu machen. Wir wollen folgende bemerken. Hill t) macht uns folgende Arten bekannt:

1. Den gefleckten Kryſtall, er hat die Geſtalt einer ſechswinklichten Säule.

2. Den Kieſelkryſtall, der keine beſtimmte und beſtändige Größe und Geſtalt hat, ſondern denen gemeinen Kieſeln gleich iſt. „Außer dieſen, fährt er fort, giebt es noch andere regelmäßige und ſechswinklichte, die man ebenfalls aus dem Innerſten der Erdlagen erhält, und die bald an den beyden Enden ſpitzig ſind, bald die äußere Oberfläche kleiner Kieſel oder runder Kügelchen bedecken, bald ſich aus der innern Oberfläche ausgehölter Kieſel von verſchiedener Größe erheben. Dieſe letztern nennet man konkave und ſträubige Kryſtallkugeln, und die erſten doppelt ſpitzige Kryſtalle. Cryſtallus in acumen vtrinque deſinens.„

Herr Baumer u) nimmt nur zwey Gattungen an, den kubiſchen und den ſechsſeitigen, der gemeiniglich prismatiſch iſt.

Herr Bertrand v) verfällt bey ſeiner Eintheilung in den Fehler, den mit ihm viele begehen, daß er die Kryſtalle in ungefärbte und gefärbte eintheilet. Zu den ungefärbten zählet er

1. den Bergkryſtall.
2. den gedoppelten Kryſtall.
3. den Pyramidalkryſtall.

Unter die gefärbten rechnet er die ſogenannten Flüſſe, und den ſchwarzen Kryſtall.

Herr Wallerius w) begehet eben dieſen Fehler, denn beyde verwechſeln den Kryſtall mit dem Quarz und den Flüſſen. Den Bergkryſtall aber, oder den eigentlichen Kryſtall, theilet Hr. Wallerius alſo ein:

1. Bergkryſtalle mit einer Spitze, Cryſtallus vna apice.

s) l. c. S. 148.

t) In ſeinen Anmerkungen über den Theophraſt. S. 176. 177.

u) Naturgeſchichte des Mineralreichs, Th. II. S. 148

v) Dict. des foſſils. T. I. S. 179.

w) Mineralogie S. 144.

2. Doppelter Kryſtall, Cryſtallus montana vtrimque acuminata.

3. Pyramidalkryſtall, Cryſtallus pyramidibus conſtans absque prismate.

4. Ausgehöhlte Kryſtalle, Cryſtallus cavitate hexangulari. Wir haben vorher von ihnen geredet.

Herr Skopoli x) hat folgende drey Gattungen.

1. Prismatiſche. 2. rundliche und ovale. 3. Bergkryſtall.

Herr Leſſer y) hat vier Kryſtallgattungen.

1. Der ganz helle Kryſtall, wie ein Eis, Cryſtallus montana. 2. Der ſechseckigte, welcher Iris genennet wird. 3. Der gelbliche. 4. Der halbrunde, welcher unten platt und oben gewölbt iſt, und daher die Stelle eines Brennglaſes vertreten kann. Dieſes ſoll der beſte, härter als alle andre ſeyn, und daher Pſeudo-Adamas genennet werden.

Der Hr. Ritter von Linne hat ſeinem Naturſyſtem S. 213. ff. weitläuftige Tabellen angehängt, darinnen er die verſchiedenen Abweichungen der Kryſtalle zeigt. Sie ſind zu weitläuftig, als daß wir dieſelben hier mittheilen könnten, zumal da ſie, ohne den Kupfertafeln, darauf er ſich beziehet, nicht verſtändlich genug ſind. Die Kryſtalle ſelbſt, hat er in ſeinem Syſtem hie und da verſteckt, welches freylich nach ſeiner Hypotheſe, daß die Kryſtalle unter die Salze gehörten, nicht anders möglich war.

Ich muß nur noch etwas von den Kryſtallen, in Abſicht auf die Verſteinerungen, ſagen. Wir haben einige Beyſpiele, wo ſich Kryſtall an die Oberfläche der Verſteinerungen ſetzet, und noch mehrere, wo die innere Höhlung, ſonderlich bey den Muſcheln, mit zarten Kryſtallen angefüllet iſt; aber kein einziges Beyſpiel, wo ſich eine Muſchel oder Schnecke in einen Kryſtall verwandelt hätte. z) Den Grund davon finden wir darinne: Der Kryſtall entſtehet aus einem eingeſchloſſenen reinen Waſſer, welches durch die Koagulation nach und nach zu einem veſten Steine wird. Soll es Kryſtall bleiben, ſo dürfen ſich keine fremde Erdtheilchen beymiſchen. Denn ſobald das geſchiehet, ſo wird, nach Beſchaffenheit der beygemiſchten Theilchen, entweder ein edler oder unedler Hornſtein, oder ein Spat daraus. So bald wir uns daher eine Muſchel oder Schnecke in Kryſtall verwandelt vorſtellen, ſo bald müſſen wir zugleich annehmen, daß ſich in die kryſtalliniſchen Theilchen kalkartige miſchen. Dadurch aber verliert der Kryſtall ſeine Durchſichtig-

x) Einleitung zur Kenntniß und Gebrauch der Foßilien. S. 17. f.

y) Lithotheologie. S. 356.

z) Der kryſtalliniſche Steinkern eines Seeigels, den ſchon die ältern Schriftſteller unter dem Namen eines Waaben- oder bienenzellichen Echiniten kannten, und den wir bey dem Namen Brontia kürzlich beſchrieben haben, unten aber ausführlicher beſchreiben werden, darf uns hier nicht entgegen geſetzt werden. Er iſt nicht ein Seeigel, der in Kryſtall verwandelt iſt, ſondern ein kryſtalliniſcher Steinkern, der ſich in der Höhlung der Seeigelſchale gebildet hat, ſo wie in einer Muſchel Kryſtalle gebildet werden.

ſichtigkeit, und höret auf Kryſtall zu ſeyn. a)

Daß die Alten den Kryſtall dazu gebrauchten, Pitſchire daraus zu verfertigen, iſt aus dem Theophraſt b) bekannt; und wer weis nicht, daß man daraus zugleich auch andere Gefäße bereitet habe. Juvenal ſagt in ſeiner ſechſten Satyre:

Grandia tolluntur cryſtallina maximaque rurſus Myrrhina &c.

Und Martial ſagt in ſeinem 14ten Buche:

Frangere dum metuis frangis cryſtallina, peccant
Securae nimium ſollicitaeque manus.

Bey den Alten hatte daher der Kryſtall ſeinen beſtimmten Werth. In den mittlern Zeiten, wo noch der Aberglaube herrſchte, und wo ſonderlich die Hexerey noch ihre Vertheidiger und Rächer fand, bediente man ſich auch der Kryſtalle, allerley unreine Abſichten dadurch auszuführen. In unſern Tagen hebt man ſie vorzüglich für die Kabinette auf, und dazu wählet man ſonderlich ſolche, welche groß und rein ſind. Von einigen beſondern Kryſtallen, die ein ſchönes Gepräge der Seltenheit haben, habe ich ſchon vorher geredet.

Man findet zwar allenthalben Kryſtalle, doch wollen wir folgende Länder und Oerter für andern bemerken:

Amerika, Ancy, Arendſee. Barbi, Bern, Böhmen, Brieg, Bulach. Chemnitz, Cyppern. Elſas, Engelland, Erzgebürge. Grönland. Harz. Island, Italien, Jullona. Kallapa, Katalonien, Korſika. Lappland, Lipes. Monlieri, Mutzſchen. Neapolis, Norwegen. Oſtindien. Pohlen, Potoſi, Prinborn, Pyrenäiſche Gebirge. St. Rock. Savoyen, Schleſien, Schweitz, Spanien. Toskana. Ungarn. St. Vincent. Weſtindien. Wetterau.

Die Schriften von den Kryſtallen habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek §. 8. geſammlet.

Zeichnungen von Kryſtallen liefern Kundmann rar. nat. et artis Tab. XII. fig. 4. ff. Ritter in der Kupfertafel zu ſeiner Abhandlung von den Mergelnüſſen. Linne in der Kupfertafel zum 3. Theil ſeines Naturſyſtems. Wallerius in der Tafel zu ſeinem Mineralreich. Scheuchzer Naturhiſtorie des Schweizerl. Th. III. Tab. I. Scheuchzer Herbar. diluv. Tab. IX. Fig. 2. Brückmann Magnalia Dei in locis ſubterran. Tom. I. Tab. III. fig. 3. 7. Tab. V. fig. 4. 5. Tom. II. Tab. I. fig. 1. 4. 5. 6. 8. 10. 12. Tab. II. III. Tab. XXVI. fig. 1. 2. 3. Tab XXXII. fig. 4. 5. 6.

Crystal, of Criſtal, wird in der holländiſchen Sprache der Kryſtall genennet. Man giebt dem Kryſtall, nach der Beſchaffenheit ſeiner Geſtalt oder ſeines Geſchlechts, verſchiedene Namen, darunter wir aus den ſchönen Verzeichniſſen des Herrn Legationsrath Meuſch folgende auszeichnen wollen: Yslandſe verdubbelende Criſtal, Isländiſcher

a) S. Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerung. Th. II. Abſchn. I. S. 10. und meine Abhandlung von dem Werth und der Seltenheit der Verſteinerungen in den Berlin. Samml. Th. II. S. 130. f.

b) Theophraſt von den Steinen. S. 175.

diſcher Doppelkryſtall, in dem Muſeo Oudaaniano S. 120. und Leerſiano S. 199. Cryſtal-Tak, Kryſtallzapfen, in dem Muſeo Oudiano S. 140. Leerſiano 199. Cryſtall zu yvere Bergkryſtall, in dem Muſ. Oudaan. S. 140. Ongemeen zeldzaame Swarte Cryſtal, ein ungemein ſeltſamer ſchwarzer Kryſtall, in dem Muſ. van der Miediano. S. 43. Cryſtalletjes en brillant gesleepe, Brillanten, in dem Muſ. Leerſ. S. 199.

Cryſtallachat, lat. Cryſtallachates iſt, wie ſich Hr. Baumer c) ausdrückt, eine Miſchung von Kryſtall und Achat, die gemeiniglich eine Eisfarbe hat. Das iſt der Grund, warum ihn Brückmann Eisachat nennet. Ob es vielleicht der Kryſtalljaspis iſt, deſſen ich unter dieſem Namen gedacht habe? kann ich nicht ſagen.

Cryſtalldruſen, lat. Druſae cryſtallinae, fr. Druſens, Druſes, holl. Cryſtal-Druſen, heißen die Kryſtalle denn, wenn die ſäulenartigen Kryſtallen auf einem Hauffen meiſt in einer unordentlichen Lage angetroffen werden.

Crystalltjes en brillant geſleepe, heißen im Holländiſchen die Brillanten; der Franzoſe nennet ſie Petits criſtaux brillantes. Sonderlich kommen ihnen dieſe Namen zu, wenn ſie ganz klein ſind. S. Brillant.

Crystalli polygonae, heißen beym Wallerius die Edelgeſteine, weil ſie viele Ecken haben. Mit dieſem Namen werden ſie dem eigentlichen Kryſtall entgegen geſetzt, der gewöhnlich nur ſechs Ecken hat.

Crystalli pyritacei werden die Markaſite genennet. Im Deutſchen heißen ſie Kieskryſtallen. S. Markaſit.

Crystalli ſpecies nigrior nennet Wagner, und mit ihm Waller, einen Kryſtall, der eine braune Farbe hat. Iſt dieſes ein würklicher Kryſtall, ſo kann es eine bloß angeflogene Eiſenfarbe ſeyn, und in ſofern wäre es was zufälliges; iſt dieſes aber nicht, ſo iſt es ein gefärbter Quarz.

Cryſtallſpitzen, Cryſtallſtacheln heißen diejenigen Kryſtalle, welche auf ihrer Oberfläche ſo ſpitzig ſind, daß es ſcheint, als wenn wirkliche Spitzen und Stacheln auf denſelben befindlich wären. Der Lateiner nennet ſie Aculeos cryſtallorum.

Crystallus, heißt in der lateiniſchen Sprache, der vorher beſchriebene Kryſtall.

Crystallus alba punctulis nigris adſperſa, heißt der Kryſtall mit ſchwarzen Punkten.

Crystallus amethyſtina heißt beym Wallerius der Amethyſtfluß.

Crystallus ἀμφηκὴς heißt beym Scheuchzer der Kryſtall, der an beyden Enden zugeſpitzt iſt, oder die eigentlichen Kryſtallſtrahlen.

Crystallus anomala diaphana, heißt bey ihm der durchſichtige Kryſtall von ungewiſſen Ecken.

Crystallus citrina. S. Citrin.

Crystallus colore infumato wird von Wallerius und Geſnern ein brauner Kryſtall genennet. Ich merke hiebey in Rückſicht

c) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 252.

Rückſicht verſchiedener der folgenden Namen an, daß man nicht ſtreng genug redet, wenn man von gefärbten Kryſtallen redet, weil dieſe eigentlich weiß ſind. S. Kryſtall.

Crystallus diaphana, heißt beym Scheuchzer der Kryſtall, wenn er ganz durchſichtig iſt. Er wird dem Kryſtall entgegengeſetzt, der inwendig wie ein Nebel ſiehet. S. Cryſtallus maculoſa.

Crystallus diaphana columna media tumidiore, heißt bey ihm der durchſichtige Kryſtall, der in der Mitte bauchigt iſt.

Crystallus fuſca, heißt der Kryſtall, wenn er braun gefärbt iſt.

Crystallus hexagona diaphana, heißt beym Scheuchzer der Kryſtall, wenn er ganz durchſichtig und ſechseckigt iſt.

Crystallus hexagona flaveſcens, heißt beym Wallerius der Topasfluß.

Crystallus hexagona nigra, heißt der Kryſtall, wenn er ganz ſchwarz iſt; vielleicht iſt es ein bloßer Rauchtopas.

Crystallus hexagona obſcura, Cryſtallus obſcura, dunkler Kryſtall, iſt beym Wallerius eine eigne Gattung von Kryſtallen, darunter er drey Untergattungen begreift:

1) Schwarzer Kryſtall, Cryſtallus nigra, Fluor ſubniger Worm. Iris coloris Anthracini Luid. Morion Plin. Pramnion Plin. der ganz ſchwarz und dunkel iſt.

2) Schwarzrother Kryſtall, Cryſtallus nigri et rufeſcentis coloris Sibb. Lapis Alabandicus Aldrovand. der von dunkelrother Farbe iſt, und gekochten Blute gleichet.

3) Brauner Kryſtall, Cryſtallus fuſca, Cryſtallus colore infumato Geſn. Cryſtalli ſpecies nigrior Wagn. der von brauner Farbe iſt.

Crystallus hexagona rubeſcens, wird vom Wallerius der Rubinfluß genennet.

Crystallus hexagona ſapphirina, heißt bey eben demſelben der Sapphirfluß.

Crystallus hexagona ſemidiaphana, heißt beym Scheuchzer der ſechseckigte halbdurchſichtige Kryſtall.

Crystallus hexagona vireſcens, heißt beym Waller der Schmaragdfluß.

Crystallus in cujus planis oriuntur inaequalitates ſcalarum gradibus ſimiles, heißt beym Scheuchzer der Kryſtall, wenn er ſtrahlicht, und in ſeiner Fläche in verſchiedene Abſätze eingetheilet iſt. Vielleicht iſt dies nur eine zufällige Bildung des Kryſtalls.

Crystallus infeſtata maculoſa nube. S. Cryſtallus maculoſa nube infeſtata.

Crystallus Islandica, Spatum pellucidum objecta duplicans, Rhombites, Selenites rhomboidalis, Talcum de la Hire, deutſch, Isländiſcher Kryſtall, Doppelſtein, fr. Criſtall d'Islande, holl. Yslandſe verdubbelende Criſtal, Selenitiſche Spath, iſt eine Art durchſichtiger Spate, welcher ſchiefericht gewachſen iſt. Er iſt ein klarer, durchſichtiger, ſpitzwürflichter Spat, welcher das Beſondere an ſich hat, daß er alles, was man durch ihn ſiehet, verdoppelt. Das iſt auch der

der Grund, warum er den Namen eines Doppelſteins führet, ſo wie er darum Isländiſcher **Kryſtall** heißt, weil er vorzüglich in Island gefunden wird. Wenn er im Feuer geglüet wird, ſo zerſpringt er in ſcharfwürflichte Stücken, und leuchtet alsdenn im Finſtern, giebt auch einen ſtarken Schwefelgeruch von ſich.

Erasmus Bartholinus, welcher Experimenta Cryſtalli Islandici geſchrieben hat, beſchreibet ihn folgendergeſtalt. „Er ſey ein Stein, der ganz durchſichtig iſt, wie ein Kryſtall, der aus ebenen rhomboidaliſchen Vierecken beſtehe. Er laſſe ſich leicht im Mörſer ſpalten, beym ſtarken Feuer werde er zum Kalk verzehret, und erhitze ſich nachher mit Waſſer; er löſe ſich ferner vom Aquafort mit einigem Geräuſche auf, das Aquafort aber werde davon gelb, wenn man aber Spiritum vitrioli zugieße, ſo laſſe er ſich daraus wieder niederſchlagen.“ d). Daraus erhellet zugleich, daß viele dem Isländiſchen Kryſtall den Ort nicht anweiſen, der ihm gehöret. Anderſon irret, wenn er ihn unter den rhomboidaliſchen Selenit rechnet. De la Hire irret eben ſo ſehr, wenn er ihn unter die Talke zählet. **Linnäus** aber und **Wallerius** kommen der Wahrheit näher, wenn ſie ihn unter die durchſichtigen Kalkſpate rechnen. Ob nun gleich Henkel dieſen damit widerſpricht, weil er ihn im Windofen ohne Zuſatz zu einen klaren Fluß gebracht habe; ſo merket doch Hr. Prof. **Pott** am angezogenem Orte an, daß er eine falſche Art von Steinen für Isländiſchen Kryſtall angeſehen habe. Er beſtättiget zugleich alle richtige chymiſche Verſuche, wenn er ſagt: „er iſt durchſichtig wie ein Kryſtall; Er läßt ſich leicht ſpalten, faſt wie ein Marienglas; er efferveſcirt mit Acidis, und löſet ſich darinne auf; bey mäßigen Feuer calcinirt er ſich nur in der Oberfläche, ſo daß er in der Mitte noch durchſichtig bleibt, doch ein wenig milchfarbig wird: bey ſehr heftigen Feuer hingegen iſt er mir durchaus nicht im Fluß gekommen, ſondern die ganze Maſſe mit Beybehaltung ſeiner äußerlichen Figur, zu einem Kalk ausgebrannt: wenn man die Calcination in einem ganz veſchloſſenen Tiegel vornimmt, ſo wird die Farbe etwas bräunlicher, und alsdenn efferveſcirt er viel ſchwächer mit Acidis; doch löſet er ſich langſam, ſowohl in Spiritu nitri als in Spiritu ſalis auf: (hingegen die Kreide in eben dem Feuer traktiret, efferveſciret eben ſo ſtark wie vorher:) wenn ich ihn aber in offenen Tiegel auf ſtärkſte ausglüe, ſo wird er nicht bräunlich ſondern weiß, uud efferveſcirt mit denen Acidis ebenfalls ſehr wenig. Eben dies Subjectum mit gleich ſchwerem Flußſpat vermiſcht, und geſchmolzen, giebt ein ſehr ſchönes gelbliches Glas, wie aller alkaliſche Spat mit Flußſpat vermiſcht ein gleichmäßiges Concretum allemal zum Vorſchein bringt.“ Unter dem Kalkſpat findet man den Isländiſchen Kryſtall auch beym Herrn

d) S. Pott erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie. S. 66.

Herrn Kronſtedt e); und Herr Baumer f) hat ihn auch dahin gebracht, weil er mit den Säuren, wie er ſagt, aufbrauſet.

Viele rechnen dieſen Isländiſchen Kryſtall zu dem Androdamas des Plinius, andere aber wollen ihn davon getrennet wiſſen. Daher macht Hr. Wallerius g) ein eigen Geſchlecht aus ihm, und merket an, daß einige Stücke, welche Scheuchzer zum Androdamas rechnet, mit mehrerm Rechte zum Isländiſchen Kryſtall gehören. Wenn wir beym Androdamas des Plinius, Plinium ſelbſt zum Grunde legen, ſo gehöret der Doppelſtein nicht unter denſelben. Denn Plinius ſagt ausdrücklich: Der Androdamas ſey allezeit den Doppelſteinen gleich; folglich trennet er beyde Arten ſelbſt von einander. Der Doppelſtein iſt auch ſchiefericht gewachſen, welches man vom Androdamas nicht ſagen kann.

Ich habe ſchon angemerket, daß er darum der Isländiſche Kryſtall genennet wird, weil er in Island ſehr häufig gefunden wird. Aber er iſt darum dort nicht allein zu Hauſe. In der Schweiz, am Harze bey Klausthal, im Hannöveriſchen, und in verſchiedenen andern Erzgruben, wird er ebenfalls, bald häufiger, bald ſparſamer gefunden.

Crystallus maculoſa nube infeſtata, heißt beym Plinius, h) der Kryſtall, der inwendig trübe, und daher, wie ein Nebel, oder Wolke iſt. Es müſſen ſich bey ihm einige unreinere Theilchen eingemiſcht haben, die gleichwohl nicht ſo grob ſind, denn ſonſt würden ſie ſeine Durchſichtigkeit gänzlich aufgehoben, und ihn aus einem Kryſtall in einen Spat verwandelt haben. Anſelmus Boetius von Boodt i) nennet ihn Cryſtallum in qua nebulae, Gesner Cryſtallum veluti intus nivem habentem, und das Muſeum des Calceolarius: k) Cryſtallum maculoſam nube infectam, quae non translucet.

Crystallus marmorea, ſive grandinis inſtar ſemi-opaca, heißt beym Luid der Kryſtall, wenn die trüben Wolken den ganzen Stein einnehmen. Er gehöret als eine Abänderung zu der vorhergehenden Art.

Crystallus nigri et flaveſcentis coloris, heißt beym Wallerius dem Kryſtall, der eine dunkelrothe Farbe gleich dem gekochten Blute hat.

Crystallus vtrinque acuta, hexagona, craſſa, hedris columnaribus admodum anguſtis praedita, heißt beym Scheuchzer ein ſechseckiger dicker, und an beyden Enden zugeſpitzter Kryſtall, deſſen Oberflächen ſehr ſchmal ſind.

Crystallus viridis, heißt beym Wallerius der Smaragdfluß. Ich übergehe aus wohl überlegten Gründen mehrere Namen und Beſchreibungen, damit die Schriftſteller die verſchiedenen Kryſtalle zu belegen pflegten. Sie

e) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 18. §. 10.

f) Naturgeſchichte des Mineralreichs, Th. I S. 195.

g) Mineralreich. S. 81.

h) Hiſtor. Natural. Lib. XXXVII. Cap. 2.

i) Hiſtor. gemmar. et lapid. Lib. II. S. 221.

k) Muſ. Calceolarii, S. 200.

Sie waren gewohnt, die geringſten Abweichungen der Körper als verſchiedene Gattungen anzuſehen. Wollte man das in der Lithologie bey allen Körpern thun, ſo würde die Anzahl der Namen unendlich groß ſeyn.

Cryſtallwaſſer, lat. Aqua Cryſtallorum. S. Cryſtall.

Crystallzuyvere, heißt im Holländiſchen der Bergkryſtall. S. Bergkryſtall, und Kryſtall.

Ctenitae S. Cteniten.

Cteniten, lat. Ctenitae, heiſſen bey den ältern Schriftſtellern bisweilen die Pektiniten, von κτεὶς, κτενὸς ein Kamm. Beym Rumph l), Leſſer m), und andern, wird durch das Wort Ctenites ein kleiner Stein verſtanden, der ſich bisweilen in den Muſcheln befindet. Rumph beſchreibt ihn alſo: „Der Ctenites iſt ein weiſſes rundes Steinchen, in der Größe einer Erbſe, oder auch kleiner, welches zuweilen wie die Perlen glänzet, oder obenauf einen weißen Flecken wie eine Sonne hat. Dergleichen findet man, wie wohl ſelten in dieſen und den vorbeſchriebenen Kammuſcheln, und werden vor eine Rarität gehalten. Die Indianer führen ſie bey ſich, um in Aufſuchen und Einſammlen der Schnecken und Muſcheln glücklich zu ſeyn. Es giebt auch noch andre Ctenites, welche dunkelgraue Steinchen ſind, und wie ein Pectunculus ausſehen.“ Dieſe letzten beſchreibt Lachmund alſo: Ctenites ſtriatus eſt, omninoque pectinis effigiem repraeſentat. Color ipſi plerumque cinereus. S. Pektiniten.

Cuculiti, heißen die Voluten. S. Voluten.

Cucumerinae claviculae ſind eigentliche Judennadeln, und haben den Namen, weil ſie wie Gurken geformt ſind. Andere aber wollen ſie zu Früchten des vegetabiliſchen Reichs, als zu Oliven und dergleichen machen. Das geſchahe damals, da man dieſe Körper noch nicht kannte; heut zu Tage hat man ſie mit den Originalen verglichen, und weis nun zuverſichtlich, daß es nichts anders als Judennadeln ſind. Sonſt hießen ſie auch Radioli cucumerini. S. Judennadeln.

Cuillier, heißen im Franzöſiſchen die Pholaden. S. Pholaditen.

Cuir fossile, heißet im Franzöſiſchen das Bergleder. S. Bergleder.

Cuprum caeruleum calcarium, heißt beym Ritter von Linne der armeniſche Stein. S. Armeniſcher Stein.

Cuprum caeruleum ſcintillans, heißt bey ihm der Laſurſtein. S. Laſurſtein.

Cuprum viride gypſeum, heißt bey ihm der Malachit. S. Malachit. Es erhellet daraus, daß er dieſe drey Steinarten unter die Kupfererze rechne.

Cuspidati. S Gloſſopetrae.

Cyanee, heißt im Franzöſiſchen der Laſurſtein. In der lateiniſchen Sprache hat er einen ähnlichen Namen, denn er wird Lapis

Cyanaeus genennet. S. Laſurſtein.

l) Amboiniſche Raritätenkammer. S. 133.

m) Lithotheologie. S. 328.

Cyanus heißt ebenfalls dieſer Laſurſtein. Das Wort κύανος heißt im Griechiſchen urſprünglich die blaue Farbe, und nach dieſer Anmerkung kann man einſehen, warum der Laſurſtein dieſen Namen führet. S. Laſurſtein.

Cylinders heißen in der holländiſchen Sprache die Cylindriten. S. Cylindriten.

Cylindritae pentagoni heiſſen die Sternſäulenſteine. Da ſie fünfeckigt ſind, und dabey eine cylindriſche Geſtalt haben, ſo iſt dies der Grund dieſer Benennung. Doch iſt dieſer Name in unſern Tagen nicht gar zu üblich, wo man lieber den ſchicklichern Namen Aſteriae columnares brauchet. S. Sternſäulenſteine.

Cylindriten, lat. Lapides cylindrici articulati, werden bey einigen Schriftſtellern die Entrochiten genennet, weil hier die auf einander ſitzenden einzelnen Glieder einen cylindriſchen Bau vorſtellen. Dieſer Name iſt in aller Rückſicht unbequem, hauptſächlich darum, weil er leicht eine Gelegenheit geben kann, dieſen Körper, und die gleich folgenden Cylindriten, welche unter die Schnecken gehören, zu verwechſeln. S. Entrochiten.

Cylindriten, **Rhombiten**, **verſteinte Rollen**, **Dattelſchnecken**, **Walzenſchnecken**, **verſteinte Cylinders**; lat. Cylindriti, Rhombiti, Cochliti cylindroidei, Cochliti turbinati ſpiris circumvolutatis, Cylindrorum Wall. franz. Rouleaux, Cylindrites, Rhombites, Volutites du genre des Olives; holl. verſteende Cylinders, Rollen, Daadels, ſind Schnecken, welche faſt die Geſtalt einer Volute haben, von denen ſie ſich nur dadurch unterſcheiden, daß ſie eine cylindriſche Figur haben, da jener Geſtalt koniſch iſt. Oder, wie ſich Lange ausdrückt, welche oben und unten, wie ein Cylinder, faſt gleich dick ſind. Wallerius n) giebt von ihnen folgende Nachricht: „Sind gewundene Schnecken mit wenigen Spiralen, die eine außer der andern gewalzet, beſtehen aus zwey Extremitäten, von welchen die eine gewirbelt, und mit Spiralen umgeben; die andere ungewirbelt und eben faſt cylindriſch, oft etwas niedriger als die erſte, mit einer länglichen Oeffnung iſt. Dieſe verlängerte Extremitäten vereinigen ſich nicht in und mit ſcharfen Kanten, wie die Volutiten, ſondern beugen ſich in die Runde, cylindriſch eine nach der andern.“ Rumph o) giebt uns von ihnen folgenden Charakter an: „Sie werden alſo, nemlich Cylindri, oder Rollen, wegen ihrer länglichten Geſtalt, genennet, weil ſie ſo ausſehen, wie ein zuſammen gerolltes Pappier oder Tuch. Sie haben alle eine dicke, glatte und glänzende Schale, und voran eine kleine Spitze. Ihre cylinderförmige Structur iſt bey allen ſo übereinſtimmend, daß man ſie durch das Gefühl nicht von einander unterſcheiden kann, und ihr Unterſchied beſtehet mehrentheils in ihrer Zeichnung und Farbe.“ Leſſer p) beſchreibet ſie noch

n) Mineralreich. S. 475.
o) Amboin. Raritätenk. S. 98.
p) Lithotheologie. S. 656.

noch am deutlichſten: „Das erſte Gewind der Cylinderſchnecken macht faſt die ganze Schnecke aus, und die übrigen ſind gleichſam nur ein Anhang davon, welche alle zuſammen nur den zehnten, auch wohl zwanzigſten Theil ausmachen. Der Mund iſt lang und ſchmal, oben aber etwas weiter als unten, und endet ſich bey den meiſten in eine Krümme.“

Da die Cylindriten den Volutiten gar zu nahe kommen, ſo wollen wir folgende Kennzeichen lehren, die beyde unterſcheiden:

1. Die Volute hat allemal eine koniſche Geſtalt, d. i. wenn ich mir dieſelbe von ihren platten Windungen an, bis zur Mundöffnung vorſtelle, ſo gehet ſie allmählig ſpitzig zu, und iſt folglich oben bey den mehrern Gewinden viel dicker als unten. Der Cylindrit aber iſt oben und unten faſt gleich ſtark.

2. Die Volutiten endigen ſich in ſcharfen Kanten; die Cylindriten aber beugen ſich cylindriſch in eine Rundung.

3. Die Voluten haben, außer der erſten großen Windung, allemahl mehrere Windungen, als die Cylindriten; allein bey den Cylindriten ragt ein Gewind vor den andern merklich hervor, und bildet eine ſcharfe Spitze, die Voluten aber winden ſich ganz unmerklich, und bilden daher eine unmerkliche und ſtumpfe Spitze.

Von der Verſteinerung dieſer Schnecken kann ich nicht viel ſagen. Im Original ſind ſie eben keine gar zu große Seltenheit, aber im Steinreiche ſind ſie höchſt ſelten. Lange q) will ſie gleichwol zu St. Gallen in der Schweiz in verſchiedenen Abwechſelungen gefunden haben. Hier ſind ſeine Beſchreibungen, ſo wie ſie Scheuchzer r) wiederhohlet hat:

1. Cochlites cylindroideus ſeu pyramidalis laevis major ſubcinereus ſpirarum quatuor, turbine parum producto.

2. Cochlites cylindroideus ſeu pyramidalis laevis mediocris ſubcinereus, quatuor ſpirarum, turbine productiore.

3. Cochlites cylindr. ſeu pyramidalis laevis mediocris ſubcinereus, trium ſpirarum, turbine productiore et acutiſſimo.

4. Cochlites cylindr. ſeu pyramidalis laevis minimus ſubcinereus, quinque ſpirarum, turbine productiore.

5. Cochl. cylindr. ſeu pyramid. maximus ſubcinereus, ſex ſpirarum, turbine quaſi plano. Wenn wir aber mit dieſer Beſchreibung die 66. Figur des Scheuchzers vergleichen, ſo iſt dies kein Cylindrit, ſondern ein Globoſit.

6. Cochl. cylindr. ſeu pyramid. ſtriatus ſtriis transverſis tenuibus major ſubcinereus, quatuor ſpirarum, turbine parum producto.

7. Cochl. cylindr. ſeu pyramid. ſtriatus ſtriis transverſis tenuibus mediocris ſubcinereus, trium ſpirarum, turbine parum producto.

8. Cochl. cylindr. ſeu pyramid. ſtriatus ſtriis transverſis tenuibus, mediocris ſubcinereus, trium ſpirarum, tuberculis ſubrotundis in extremitate primae ſpirae donatus, turbine parum producto.

9. Cochl.

q) Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. S. 112. f.

r) Naturhiſt. des Schweizerlandes. Th. III. S. 277. 279. f.

9. Cochl. cylindr. ſeu pyramid. ſtriatus ſtriis transverſis tenuibus major ſubcinereus quatuor ſpirarum, ſulcis perpendicularibus per primum orbem excurrentibus, turbine parum producto. Dieſe ſetzt Scheuchzer mit ſeiner 63. Figur in eine Parallel, und wenn er, wie wir glauben, richtig denkt, ſo gehöret ſie nicht unter die Cylindriten, ſondern unter die Bulliten. Vielleicht muß man von mehrern Cylindern des Langen alſo denken. Wenigſtens traute ſich Scheuchzer nicht, eine einzige davon unter die eigentlichen Cylindriten zu ſetzen.

Dis iſt daher klar, weil Scheuchzer S. 287. f. einige der Langiſchen Cylindriten unter die Voluten, andere aber unter die eigentlichen Cylindriten ſetzt. So viel bezeuget übrigens Herr Bertrand s), daß ſie in der Schweiz bisweilen gefunden würden, und giebt das Gebirge Arendas daſelbſt für ihren Sammelplatz aus.

Auch zu Verona werden ſie bisweilen gefunden. Denn in dem Muſeo Chaiſiano kommen S. 95. ongemeen zeldzaame Daadels van Verona vor.

Die Schriftſteller, welche von den Cylindriten gehandelt haben, ſind in dem erſten Theile meines Entwurfs einer lithologiſchen Bibliothek, §. 137. geſammlet worden.

Zeichnungen liefern:

1. Von natürlichen Cylinders. Rumph Amboiniſche Raritätenkammer, Tab. XXXIX. fig. 1. 2. 3. 4. 9. Klein Method. Oſtracolog. Tab. V. fig. 91.

2. Von verſteinten. Walch ſyſtem. Steinreich. Tab. XII. 2. a. Baumer Naturgeſchichte des Mineralreichs, Th. I. fig. 14. Lange Hiſt lapid. figurat. Helvet. Tab. XXXIII, fig. 1.—4.

Cylindrites heißen im Franzöſiſchen die vorigen Cylindriten.

Cylindriti iſt der lateiniſche Name derſelben.

Cymatitae, Kymatitae. S. Fungiten, und Waſſerkorallen.

Cymbium nennet Gualtier die Schiffsboote, welche keine Zwiſchenkammern haben. S. Nautiliten. Auch die ſogenannten Kahnſchnecken führen dieſen Namen.

Cypriſcher Demant, war ein ſehr harter Stein, den man in Cyprien fand, deſſen ſich die ältern Steinſchneider bedienten, die Edelſteine damit zu poliren, und zu durchbohren. Plinius ſagt ausdrücklich von ihm, daß man ſich deſſelben bedienet habe, andere Edelſteine zu durchbohren, nämlich ſolche, welche man, nach dem damaligen Gebrauche der Zeiten, anhängen wollte, um Halsgehänge und andern Schmuck daraus zu verfertigen. Die Alten nennten ihn Adamas, es iſt aber nicht glaublich, daß ſie ihn für einen ächten Demant hielten, noch viel weniger, daß er ein eigentlicher Demant war, ſondern ſie ſahen bey dieſer Benennung bloß auf ſeine Härte. Ueberhaupt wurden manche Körper Adamas genennet, die keine Demante waren. t)

s) Eſſai ſur les uſages des Montagnes. S. 300.

t) Hill über den Theophraſt. S. 236. f. der deutſchen Ausgabe.

Cyprius Lapis wird der Bergflachs genennet, weil er in Cypern ſehr ſchön gefunden wird. S. Bergflachs.

Cysteolithus, wird der Beinbruch genennet. S. Beinbruch. Nach Leſſern ſollen auch die Judenſteine dieſen Namen führen, weil, wie er muthmaßet, entweder einige die Geſtalt einer aufgeblaſenen Blaſe haben, oder weil ſie den Blaſenſtein vertreiben ſollen. Von Κυτις veſica und λιθος der Stein. Dieſe Ableitung wäre weit genug hergeholt, aber was für eine Beziehung ſoll ſie ſonderlich auf den Beinbruch haben?

D.

Daadels, heißen im Holländiſchen die Cylindriten. Der Deutſche nennet ſie aus dieſem Grunde Datteln. Sie führen dieſen Namen, weil ſie den Dattelkernen ähnlich ſind. S. Cylindriten.

Dactyle, und

Dactile, heißen fr. die Belemniten S. Dactyliten.

Dactyli. S. Dactyliten.

Dactylite. S. ebenfalls Dactyliten.

Dactyliten, Fingerſteine, lat. Dactyli, fr. Dactile, Dactyle, Dactylite, heißen überhaupt alle diejenigen Steine, welche eine Aehnlichkeit mit einem Finger haben, als: die Belemniten, die Dentaliten, die Orthoceratiten und die Judennadeln. Man findet auch dieſe Worte bey den Schriftſtellern wirklich alſo gebraucht. u) Hr. Davila v) braucht das Wort in einem ganz eigenen Verſtande, denn er verſtehet darunter eine Art cylindriſcher Muſcheln, die er unter die Musculiten wirft und Moules cylindriques petrifiées nennet. Er beruft ſich dabey auf Liſtern Tab. XXI. Fig. 76.

Dail, heißen im Franzöſiſchen die Pholaden. S. Pholaditen.

Daphnites, heißt das verſteinte Holz vom Lorbeerbaum. S. Holz.

Dards d'Heriſſons, heißen im Franzöſiſchen die Judennadeln. S. Judennadeln.

Davidsharfe, der Chriſant, lat. Cithara, Harpa, fr. la Harpe, holl. Chryſant, verſtreende Davids-Harpen. S. Harfenſchnecke.

Davids-Harpen, iſt der holländiſche Name dieſer Harfenſchnecke.

Deckel, Operculit, lat. Umbilicus marinus, Operculites, fr. Nombril marin, Operculites, Oculaire, Pierre oculaire, Opercule, holl. Maans-Oogen, verſteende Venus-Nabelen, ſind derjenige Theil mancher Schnecken, damit ſie ihre Mundöffnung verſchließen können. Diejenigen Schnecken, die einen ſolchen Deckel haben, heißen daher Deckelſchnecken. S. Operculit.

Deckel=

u) S. Bertrand Diction. des foſſils. T. I. S. 188. f.

v) Catalogue ſyſtemat. T. III. S. 166.

Deckelſchnecken. S. Cochliten.

Demante, Diamante, lat. Adamas, Diamas, Anachites, Gemma pellucidiſſima, duritie ſumma, colore aqueo, igne perſiſtens Wall. Alumen lapidoſum pellucidiſſimum ſolidiſſimum hyalinum Linn. fr. le Diamant, holl. Diamant, Diamantjes, werden diejenigen ächten Quarze genennet, welche gar keine Farbe haben, ſondern bloß weiß ſind. Die Demante haben gleichwohl nicht alle einerley weiße Farbe, denn es fallen einige ein wenig ins gelbe, andere ins bläuliche oder ſtahlfarbene, und noch andere ins grünliche. Doch die ganz weißen ſind allemal die beſten. Daher ſcheinet der Begriff des Herrn Vogels w) noch beſſer zu ſeyn. Der Diamant iſt der härteſte, durchſichtigſte und ſchwerſte Edelſtein; nur daß man ihn nach dieſem Begriffe nicht eher erkennen kann, bis man das Glück hat, ihn mit allen andern Edelſteinen zu vergleichen. Hill x) beſchreibt ihn folgendergeſtalt: „Der Diamant iſt der härteſte und glanzreicheſte unter allen Steinen. Er iſt zu allen Zeiten für unendlich viel koſtbarer als die andern gehalten worden, wenn er rein iſt, und dies iſt er gewöhnlicher Weiſe. Seine Farbe iſt der Farbe eines vollkommen hellen Waſſers gleich. Zuweilen färben ihm in etwas diejenigen Metalltheilchen, welche zur Zeit ſeiner erſten Zuſammenfügung, (concretio) in ſeine Maſſe gekommen ſind, wie ſich ein Gleiches bey den andern Edelſteinen zuträgt, und hierdurch wird er gelblicht, röthlicht, bläulicht, und zuweilen grünlicht, letzteres aber ſehr ſelten.“ Der Demant unterſcheidet ſich demnach, mehr ais auf eine Art, von allen andern Steinen. Nicht nur durch ſeinen überaus großen Werth, in welchem er alle andre Steine übertrift; ſondern auch in ſeiner außerordentlichen Härte, vermittelſt welcher er weder den Strich der ſchönſten engliſchen Feile annimmt, noch von irgend einem ſauren Geiſte angegriffen wird. Eben wegen ſeiner groſſen Härte hat er den Namen Adamas bekommen, vom α privativo und δαμάζω ich bändige, weil er in ſeiner Härte unüberwindlich iſt.

Wenn die Alten von dieſem Steine reden, ſo legen ſie ihm Eigenſchaften bey, die er jetzt nicht mehr hat. Plinius ſagt, er ſey ſo hart, daß man ihn mit keinen Hammer zerſchmeißen könne, in unſern Tagen kann man die härteſten zerſchlagen. Man behauptet ferner von den Demanten, daß ſie ſich nicht zu Glaſe ſchmelzen laſſen, aber auch dieſes iſt nach den neuern Verſuchen, nicht gegründet. Will man nun die Alten keiner Unwahrheit beſchuldigen, ſo muß man mit Rumph annehmen, daß der Unterſchied daher rühre, daß man jetzo die Demante fleiſſiger grabe als ſonſt, daher ſie nicht zu ihrer gehörigen Reiſe und Härte gelangen könnten. Vielleicht hatten auch die Alten die Hülfsmittel nicht, die wir

w) Praktiſches Mineralſyſtem.

x) In den Anmerkungen zum Theophraſt. S. 104.

jetzo haben. Hieher gehört die Fabel, von der wir faſt nicht geglaubt hätten, daß ſie Plinius y) für wahr annehmen, und auf die Nachkommen fortpflanzen würde, daß nemlich den Demant kein Feuer ſchmelzen und kein Hammer zerſchlagen könne; aber das Blut von einem Bocke, welchen man einige Monate mit Peterſilie gefüttert, und mit Wein getränket hätte, dies Blut ſchmelze ihn den Augenblick.

Ueberhaupt waren die Alten mit dem Wort Diamas oder Adamas ſehr freygebig, und gaben dieſen Namen Dingen, die in keiner Rückſicht auf die ächten Diamanten einen Anſpruch machen konnten. Sie gebrauchten z. E. das Wort von verſchiedenen Gefäßen und Trinkgeſchirren, die doch nur aus Kryſtall verfertiget worden. Ja Hill z) merket ſo gar an, daß die alten Griechen ſogar das Eiſen, in Rückſicht auf ſeine Härte, mit dem Namen Adamas beleget hätten.

Die Mohren und Araber nennen den ächten und eigentlichen Demant Almaz, und die Indianer Iraa. Die Indianiſchen Demante ſind die beſten, ſonderlich diejenigen, welche in der Landſchaft Decan und Ballagatte wachſen. Andere halten diejenigen für die beſten, welche in Oſtindien gegraben werden. Hier ſind die vornehmſten Demantgruben in den Staaten des großen Moguls, in den Königreichen Galkonda und Viſapur. Diejenigen, die man in Europa findet, darunter die Briſtoler, die Böhmiſchen und die Ungariſchen die vornehmſten ſind, müſſen jenen freylich weit nachſtehen. Gleichwohl werden ſie hier bisweilen von einer ſolchen Schönheit gefunden, daß ſie den orientaliſchen ziemlich nahe kommen. Man hat daher auf Mittel gedacht, dadurch man die wahren Demante von den falſchen unterſcheiden kann. Mir ſind folgende bekannt:

1. Ein wahrer Demant iſt weder weiß noch ſchwarz, noch gelblich, ſondern er iſt rein und klar, und durchſichtig, wie ein reines helles Waſſer.

2. Die guten Demante haben das Beſondere an ſich, daß ſie, wenn ſie an einem Glaſe gerieben werden, bis ſie warm ſind, alsdann wie ein polirtes Silber glänzen.

3. Der ächte Demant ziehet den ſchwarzen Maſtix an ſich, und hat, in Anſehung deſſen, eine magnetiſche Kraft.

4. Der Staub von den ächten Demanten, iſt allemal grün, da er von andern ganz weiß iſt.

5. Wenn man einen ächten Demant einige mal glüet, und dann im kalten Waſſer abkühlet, ſo bekömmt er niemalen Riſſe, da die falſchen Demante in dieſem Falle Riſſe bekommen.

Wenn Volkmann a) Recht hat, ſo wird der Demant alle drey Jahr in eben dem Kies erzeuget, wo er jemals ausgegraben wurde. Nur müßte dann derſelbe nicht in gar zu verſchiedenen Müttern liegen, wie er wirklich gefunden wird.

y) Hiſtor. Natural. Lib. XXXVIII, Cap. 4.

z) Am angeführten Orte. S. 236.

a) Sileſia ſubterran. Cap. I. S. 12.

Thomas Bartholinus b) merket an, daß der Engelländer Robert Boyle an etlichen Demanten beobachtet habe, daß dieſelben im Finſtern leuchten, wenn ſie ſtark an einem Tuche gerieben werden. Das geſchiehet auch nach dem Zeugniſſe Hrn. Wallerius, wenn er ſtark an einem Glaſe gerieben wird. Er gehöret auf dieſe Art unter die phosphoreſcirenden Steine. S. Leuchtende Steine.

Plinius an angezogenen Orte, und aus ihm Boodt c), zählen ſechs Arten vom Demant:

1. Den indianiſchen, welcher als ein Kryſtall ſechseckigt, ſpitzig, und hellleuchtend iſt.

2. Den arabiſchen, welcher dem vorigen ziemlich gleichet, und von ungemeiner Härte iſt.

3. Den cenchrianiſchen, der von Größe eines Hirſenkornes gefunden wird.

4. Den macedoniſchen, der in Golde angetroffen wird.

5. Den cyprianiſchen, der etwas gelblicht iſt.

6. Den Siderites, welcher aber mehr ein falſcher Demant zu nennen iſt, weil er den andern an Härte und Güte nicht gleich kömmt. Dieſer Siderites unterſcheidet ſich von andern Diamanten dadurch, daß er ſtahlfarbicht iſt.

Herr Kronſtedt d) rechnet die Rubinen unter die Demante, und nimmt alſo zwey Gattungen derſelben an:

1. Den ungefärbten Demant.
2. Den rothen Demant, d. i. den Rubin. Er ſagt: er habe den Rubin darum unter die Demante geworfen, weil er eben ſowohl als der Demant in achteckigter Figur kryſtalliſire, und weil beyde, in Anſehung der Schwere und Härte, ſehr wenig unterſchieden wären. Allein wenn man auf der einen Seite bedenkt, daß wir noch lange nicht genugſame Erfahrungen, in Anſehung der natürlichen Geſtalten der Demante, haben; und auf der andern Seite überlegt, daß die Lehre von der Härte der Edelſteine, noch gar zu vielen Unrichtigkeiten unterworfen iſt; ſo wird man ſich doch wohl nicht ſo gleich entſchließen, die Rubinen unter die Demante zu zählen.

Wenn wir die Demante betrachten, ſo wie ſie uns geſchliffen und natürlich zugleich vorkommen, ſo müſſen wir mit Hrn. Wallerius e) vier Gattungen annehmen:

1. Den achtſeitigen geſpitzten Demant, Adamas octoaedrus turbinatus, das iſt der Brillant.

2. Den platten Demant, Adamas tabellatus, das iſt der Tafelſtein.

3. Den würflichten Demant, Adamas teſſulatus.

4. Den rundlichten Demant, Adamas rotundatus. Von dieſen runden Demanten ſagt Herr Kronſtedt am angezogenen Orte, daß ſie ohne Zweifel mit einigen Bergkryſtallen einerley Schickſal gehabt hätten. Sie wären nämlich bey den Zerſtöhrungen, denen unſer Erdball unterworfen gewe-

b) De luce hominum et brutorum Lib. III. Cap. VII. vol. VI. S. 446.

c) De gemmis et lapidibus. Lib. II. Cap. II.

d) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 48.

e) Mineralreich. S. 151.

geweſen, losgeriſſen, und durch eine beſtändige Bewegung im Waſſer gegen einander ſo abgeſchliffen worden. Denn man finde ſie größtentheils im Sande, und zwar am häufigſten an ſolchen Oertern, die von ſtarken Regen haben überſchwemmet werden können.

Andere ſtellen ſich die geſchliffene Demante in einer ſechsfachen Abwechſelung vor, und rechnen dahin:

1. Dickſteine, oder Tafelſteine, welche auf ihrer obern Seite in ein Viereck geſchliffen ſind.

2. Schwache Steine, welche auf ihrer Oberfläche wie die vorhergehenden geſchliffen ſind, nur ſind ſie auf ihrer Unterfläche platt, da jene Kegelförmig ſind. Daher kömmt es, daß die ſchwachen Steine ſehr wenig ſpielen.

3. Roſenſteine, welche in der Form einer Roſe geſchliffen ſind. Ihre Unterfläche iſt ganz platt, die Oberfläche aber kegel- oder pyramidenförmig, mit einer doppelten Reihe dreyeckichter Facetten, welche ſich in eine Spitze endigen.

4. Brillanten, welche auf allen Seiten mit Facetten geſchliffen ſind, oben und unten aber haben ſie zwey kleine Tafeln.

5. Halbe Brillanten, welche eben ſo wie die Brillanten geſchliffen ſind, nur unten ſind ſie ganz platt.

6. Birnförmige Steine, welche durchgehends in dreyeckichte Facetten geſchliffen ſind, und dadurch einer Birne ähnlich werden.

Hier bringe ich die Anmerkung des Herrn Baumers f) an den rechten Ort: „Was die den Diamanten durch die Kunſt gegebene Geſtalt betrift; ſo ſind die Tafelſteine unten und oben platt geſchliffen, und haben an den Seiten nur eine Reihe Facetten. Der untere Theil der Roſetten iſt platt, und ohne Facetten, der obere aber läuft enge zuſammen, und hat etliche Reihen Facetten über einander. Die Brillanten ſind unten und oben, wie die Roſetten, zugeſchliffen. An dem untern Theile ſchließen ſich die eckichten Steine in eine Spitze; aber an dem obern Theile können ſie ſich auch an eine eckige horizontale Fläche ſchließen. Die Höhen des obern und untern Theils müſſen einander gleich, oder doch nicht merklich unterſchieden ſeyn. Zuweilen gehet bey dieſer Art ein Betrug vor, und der obere und untere Theil pfleget mit Maſtix zuſammen geklebet zu ſeyn.“

In den alten Zeiten wuſte man von geſchliffenen Demanten und von dem Brillantiren derſelben nichts. Ludewig von Berken, ein Edelmann aus Brügge, hat die Kunſt die Demante zu ſchleiffen, und zu brillantiren vor noch nicht 300 Jahren erfunden. Die Alten kannten daher keine andern Demante, als ſolche, welche in ſchnellen Strömen unter dem Sande fortgeführet und dadurch von Natur polirt und vollkommen durchſichtig geworden ſind. Diejenigen, welche die Edelſteine nicht nach den Farben, ſondern allein nach der Härte ſchätzen, reden von grünen, roſenfarbenen, blauen, gelben

f) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 127.

gelben und ſchwarzen Demanten. Wir werden davon unſer Urtheil beym Worte Edelſteine anführen.

Man kann folglich die Demante ungeſchliffen, und geſchliffen, ſo wie ſie von Natur, und ſo wie ſie durch die Kunſt ſind, betrachten. Die ungeſchliffenen oder rohen Steine ſind mehrentheils unförmlich, doch giebt es auch runde, platte, länglichte, eckichte von drey und mehr Seiten. Wenn der Stein roh iſt, ſo ſiehet er mehrentheils einem durchſichtigen Kieſelſteine ähnlich. g) Nur muß man bemerken, daß man ſelbſt in Orient die Demante nicht allemal roh findet. Diejenigen, die aus den Gruben ausgegraben werden, ſind allemal noch roh, und liegen oft in einer Mutter; die man aber in den Flüſſen, und auf den Feldern zerſtreuet findet, ſind mehrentheils von dem Fortrollen im Waſſer abgeſchliffen. Man rechnet dieſe noch gleichwol unter die rohen Steine, um ſie denen entgegen zu ſetzen, welche durch die Kunſt geſchliffen ſind. Dieſe rohen Demante nennet der Franzos Diamans brutes, und der Holländer ruwe Diamantjes. Beyſpiele davon kommen in dem Muſeo Leerſiano S. 197. vor.

Die Anmerkung des Herrn Kronſtedt h) dürfen wir nicht übergehen. „Die Diamanten ſind zu koſtbar, um ſie genau unterſuchen zu können. Unterdeſſen kann man ſie, in Abſicht auf ihre Härte, und beſondere Figur ihrer Kryſtallen, mit mehrerm Grunde, als aus einem beſondern Urſtoffe, der in einzelnen Tropfen in die Diamantenmütter herunter gefallen, oder kryſtalliſirt worden, entſtanden anſehen, als ſie unter die Quarzkryſtalle rechnen; denn warum wird ein Quarzkryſtall auf den barbariſchen Küſten nicht härter, als in Jemteland, wenn die Sonnenhitze, oder die Beſchaffenheit der Himmelsgegend, die Urſache der Härte der Diamanten wären, und wer kann uns Europäern ſagen, ob nicht an den Oertern, wo die Diamanten gebrochen werden, eine Bergart iſt, die die Baſis, oder Mutter dieſer Edelgeſteine ſey, ſo wie der Quarz der Bergkryſtallen Mutter iſt?“ Es bleiben uns freylich über die Entſtehungsart der Demante noch manche Schwürigkeiten übrig, obgleich ſo viel ohne Widerſpruch iſt, daß der Demant aus dem reinſten Waſſer, welches ohne allen Zuſatz war, entſtanden iſt. In unſern Gegenden glückt es uns freylich ſelten, die Demante roh, und in ihren Müttern zu bekommen, daher es auch gar ſo ſchwer zu beſtimmen iſt, wie der Demant in ſeinem natürlichen Zuſtande beſchaffen ſey. Es wird um deſto ſchwerer, da diejenigen, welche natürliche Demante ſehen konnten, in ihrer Beſchreibung ſogar abweichend ſind. Agrikola will ſie zwölfeckicht geſehen haben, und gleichwol ſagt Laet, daß ſie ſechseckicht mit acht dreykantigten Spitzen verſehen wären.

g) S. Vogels praktiſches Mineralſyſtem. S. 138.

h) Verſuch einer neuen Mineralogie. S. 48. f.

ren. Kundmann i) beſaß ſelbſt, eine orientaliſche Demantmutter, die er für eine große Seltenheit hielt, aber er ſagt uns von ihr weiter nichts, als daß auf halb durchſichtigen Cubis eckichte Spiʒen, oder etliche 100 kleine orientaliſche Diamanten ſäßen, die das ſchönſte Feuer haben.

Ich habe zwar ſchon etliche mal der falſchen Demante gedacht, nirgends aber eine bequeme Gelegenheit gefunden, von ihnen zu reden. Ich will es jetzo thun, mich aber dabey der Anleitung des Herrn Rath Baumers k) bedienen. „Es giebt ſehr harte, waſſerhelle und vollkommen durchſichtige Steine, Nitrum quarzoſum album, die man mit dem Namen der geringern oder occidentaliſchen Diamante belegen könnte. Sie werden von einer guten Feile wenig, oder gar nicht angegriffen, ſind hart zu bearbeiten, werfen die Strahlen nach dem Schleifen, recht gut zurücke, und werden nicht dunkel, wie die Kryſtallen. Einige derſelben ſchielen in das gelbliche. Der Hr. Bergkammerrath Cramer ſagt in ſeiner Probierkunſt S. 31. daß dieſe Steine, nachdem ſie groß, ſchön helle, vielfarbig und beſonders hart ſind, ſehr hoch geſchäʒet würden. Hr. Brückmann äußert in der Abhandlung von den Edelſteinen S. 29. ſeine Meynung folgendergeſtalt darüber. Es giebt Kieſel, die dem Diamant an Farbe und Glanz ſehr nahe kommen, und mit allem Rechte unter die Edelſteine gerechnet werden können. Sie werden, ihrer Härte wegen geſchliffen, und ſind ſonderlich in Frankreich zum Schmuck gebräuchlich. „An einem andern Orte l) eröffnet er ſeine Meynung von ihnen alſo.“ Die occidentaliſchen Diamante halte ich für harte und durchſichtige Quarz- und Kryſtallſtücke, die durch das Fortrollen in dem Waſſer eine runde, oder demſelben ähnliche Figur erhalten haben. Je größer ſie ſind, je näher kommen ſie der runden Geſtalt. Die mittelmäßigen ſind gemeiniglich länglich-runder Figur, und ſehen abgeſtümpften Kryſtallen ähnlich, und an den kleinen kann man die kryſtalliniſche Figur noch deutlich ſehen.“ Sie werden im Rhein, in dem Berniſchen zu Aubonne, bey Helmſtädt in einem weißen Sande, in Erfurthiſchen ſonderlich bey Tiefengruben, in Spanien bey Carthagena, in der Schweiz, in den Flüſſen des Harzes, im Würtenbergiſchen, in Schleſien, in Pohlen, auf den Carpathiſchen Gebürgen, und bey der Stadt Baligrod gefunden.

Der Werth der ächten orientaliſchen Demante iſt längſt entſchieden. Man ſchäʒt aber ihren Werth, welcher nach Karats, wo jeder vier Gran wiegt, gewogen wird, nach ihrer Größe. Der Demant der 60 Gran wiegt, wird auf 15 bis 16000 Thaler geſchäʒt, doch iſt der Werth der Demante von Antwerpen, dem Werthe der Demante von Holland noch lange nicht gleich. Wir

i) Rarior. natur. et artis. S. 194.
k) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. I. S. 128.
l) Ebendaſelbſt Th. II. S. 143.

Wir werden beym Wort Edelſteine den Beweis davon vorlegen. Man hat aber einige Demante von einer vorzüglichen Größe, und von einen außerordentlich großen Werthe. Es ſind folgende:

1. Der Demant des großen Moguls von 279 Karat, welcher auf 2930819 Thaler geſchätzet wird.

2. Der Demant des Großherzogs von Toskana, von 139 Karat, der einen Werth von 652083 Thalern hat.

3. Der Demant in der franzöſiſchen Krone von 106 Karat, der auf 150000 Thaler geſchätzet wird.

4. Der Demant, den der Herzog von Orleans in der Minderjährigkeit des Königs von Frankreich gekauft hat, von 547 Granen, welcher auch fünf Millionen Livres geſchätzt wird.

5. Der Demant des Königes von Portugall, den man in den Braſilianiſchen Bergwerken gefunden hat, und der 1680 Karate wiegen, und einen Werth von 24 Millionen Pfund Sterling haben ſoll.

Iſt dieſes letzte wahr, ſo iſt Hr. Jefferies in ſeiner Abhandlung von den Diamanten widerlegt, wo er vorgiebt, daß in den Braſilianiſchen Bergwerken, keine Diamanten gefunden würden, ſondern daß alle diejenigen Steine, die ſeit einiger Zeit aus Braſilien geſchickt, und für Braſilianiſche Diamante geſchätzt würden, keine ſolche, ſondern würklich orientaliſche Steine wären.

Die Oerter, wo ſich in Orient und Occident die Demanten finden, habe ich hin und wieder in dieſer Abhandlung angeführet. Ich wiederhole ſie nicht, aber die Nachricht will ich noch auszeichnen, die uns Brückmann m) aus dem M. de Bourges von der berühmten Demantgrube in Golkonda ertheilet. Sie iſt folgende: „Der König von Golkonde hat in ſeinem Gebiet eine Mine der Diamanten, daraus er ſo große Reichthümer genießet, der mit dem der größten Fürſten verglichen werden kann. Dieſe Grube, daraus man die Diamanten bekömmt, iſt 3 oder 4 Tagereiſen von Golkonde, in einem unfruchtbaren Lande und zwiſchen Bergen, daß man gar ſchwerlich dazu kommen kann. Dieſe Diamanten zu finden, nimmt man Erde, die man dazu dienlich achtet, nämlich eine röthliche Erde mit weißen Adern unterſchieden, und voll von Kieſelſteinen und harten Klößern. Man bringt an den Ort, da man graben will, eine Erde, die gelind und gleich iſt, und zu der bringt man alsdann diejenigen, die aus der Mine oder Grube gebracht wird, die man denn faſt ſänftiglich zerſtreuet, und alsdann zwey Tage lang in Sonnenſchein liegen läßt; wenn ſolche trocken genug, ſo klopfet und ſchlägt man darauf, um ſolche klein zu machen, und hernach wird ſie geſiebet, und dergeſtalt findet man die Diamanten, und erkennet die Steine, die die Natur alſo formiret hat. Der König verpachtet dieſe Mine für 600000 Kronen, und behält noch

m) Magnalia Dei in locis ſubterran. T. II. S. 1036.

dazu vor ſein Eigenthum alle Demanten, die über 10 Karat wiegen. Hiebey hat er ſeine Amtleute, die wohl zuſehen, daß diejenigen, die in der Grube arbeiten, dieſe großen Diamanten nicht mögen verſtecken, und ihm entwenden. Man findet Diamante, die 35. bis 40. Karat wiegen.“

In meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek habe ich §. 24. die Schriftſteller geſammlet, die von der Königin aller Edelſteine, dem Demant, gehandelt haben.

Demoiselles, heißen im Franzöſiſchen die verſteinten Libellen. Von ihnen werden beym Wort Inſekten Beyſpiele vorkommen.

Dendrachat, lat. Dendrachates, fr. Agates arboriſés, holl. Boom-Agaat, Orientaalſe Boom-Agaat, Boomtjes Agaates, heißt der Achat, der mit Bäumen und Sträuchen geſchmücket iſt. Orpheus nennet ihn bald δενδρήεις ἀχάτης, bald Δενδραχάτης, bald Δενδρόφυτης πέτρη. Einige führen dieſen Namen unter den Dendriten an, und rechnen den Dendrachat überhaupt unter die Dendriten; und thun nicht Unrecht, wenn die Rede von Steinen iſt, auf denen ſich Bäumchen befinden. Aber wenn wir ſie nach ihrem innern Werthe betrachten, ſo gehören ſie unter die Achate, und ſonderlich unter die Bildachate. Orpheus hat eine ſehr ſchöne Beſchreibung von dem Dendrachat gegeben, die wir aus dem Scheuchzer n), doch nur in der Ueberſetzung, mittheilen wollen:

Si in manus geſtaveris fragmentum lapidis Dendrachatis,
Deorum immortalium valde animus delectabitur.
In quo arbores multas conſpicies, velut in horto
Florente frequentibus ramis frondente.
Idcirco ei homines Achatis arboreſcentis
Cognomen impoſuerunt, quoniam partim ſimilis eſt Achati,
Partim vero ſpeciem praebet hirtae ſilvae.

Wir haben bey dem Artikel Bildachat ſchon einige Beyſpiele aus dem Kundmann und Ritter angeführet, die wir hier nicht wiederhohlen wollen. Wir wollen aber noch einige hinzu thun. In den Zeiten des Orpheus, und noch nach ihm, waren die Dendrachate eine große Seltenheit. Plinius o) gedenket ihrer als Wunder der Natur: Et in India, ſagt er, inventa contra eadem pollent et aliis magnis miraculis. Reddunt enim ſpecies fluminum, nemorum et jumentorum. In unſern Zeiten ſind ſie keine ſo große Seltenheit mehr, denn ſie werden in dem orientaliſchen Indien bey Surata, auf den Indoſtaniſchen Bergen, ſehr häufig gefunden. Daher hat auch Rumph in der holländiſchen Ausgabe ſeiner Amboiniſchen Raritätenkammer, Tab. LV. und LVI. eine anſehnliche Suite Dendrachaten abſtechen laſſen, und S. 287 beſchrieben. Dalechamp bezeuget beym Scheuchzer am angeführten Orte, daß Camillus Piſaurenſis einen Achat mit ſieben Bäumchen

n) Herbarium diluvianum. S. 24.
o) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 10.

chen geſehen habe. Der egyptiſche Kieſel, lat. Caillou d'Egypte, holl. bruyne Aegyptiſche gearboriſeerde Key-Jaſpis, der unter andern in dem Muſeo Chaiſiano S. 104. vorkömmt, iſt bekannt genug. Er iſt eigentlich ein brauner undurchſichtiger Achat, der ſchwarze Adern und baumähnliche Figuren hat. Es gehöret ferner hieher ein halbdurchſichtiger mit ſchwärzlich braunen Rändern und baumähnlichen Figuren bezeichneter Achat, der unter dem Namen Mochus bekannt iſt, und unter dieſem Namen von uns beſonders wird beſchrieben werden. In den holländiſchen Kabinetten kommen ſie nicht ſelten vor, welches wir nun mit dem Muſeo Oudaaniano S. 138. und Chaiſiano S. 104. beweiſen. Selbſt in den deutſchen Kabinetten wird man nicht leicht eine Sammlung von Edelſteinen finden, wo man die Dendrachate vermiſſen würde. Dadurch aber will ich ihren Werth gar nicht herunter ſetzen, ſondern es iſt vielmehr ausgemacht, daß ihr Werth viel gröſſer als ihre Seltenheit iſt.

DENDRACHATES heißt der vorher beſchriebene Dendrachat.

Dendriten, Baumſteine, Buſchſteine, Waſſerſteine; lat. Dendritae, Saxa nemoroſa, Petra dendrachata, Pietra embuſcata, Lapis nemoroſus, Dendrachates, Mochos, Dendrophytos, Dendrophorus, Pietra de Sinai, Pietra citadina, Graptolithus frutices plantas muscosve referens Linn. franz. Dendrite, Pierre de florence, Pierre arboriſée, Pierre herboriſée, Pierre de Sinai. holl. Boomſteen, Boomſteentjes, Boom-Agaat, Boomtjes Achates, Swart gefigureerde Boomſteen of Boom-Achaat, Florentynſe Boomſteen, Pappenheimer Boomſteen met Boomtjes doorgroeide, Dendrit, Bruyne Aegyptiſche gearboriſeerde Key-Jaſpis, heißen alle diejenigen Bildſteine, auf deren Oberfläche ſich Bäume, Pflanzen, Kräuter, Buſchwerk und dergleichen vorſtellen. Das Wort kömmt her von Δενδρος ein Baum, und ſie führen dieſen Namen eben darum, weil ſie auf ihrer Oberfläche bald größere, bald kleinere Bäumchens haben. Sie führen gleichwol verſchiedene Namen. Einige der oben angeführten gehen auf die Oerter, wo ſie gefunden werden, andere als der Name Baumachat, auf den innern Gehalt der Steinart; ſonſt aber hat man ihnen nach der Verſchiedenheit ihrer Vorſtellungen, noch verſchiedene Namen beygeleget. Sie heißen daher Limniten, wenn ſie kleine Seen mit Buſchwerk vorſtellen; Ichthyotrophiten, wenn ſie Fiſchteiche vorſtellen; Polylimniten, wenn ſie einer Menge kleiner Sümpfe ähnlich ſind; Chorolithen, wenn ſie Landſchaften vorſtellen; Nemolithen, wenn ſie Wäldern ähnlich ſind; Ericiten, wenn ſie einzelne Sträuche vorſtellen; und Licheniten, wenn ſie kleine Mooſe vorſtellen.

Wir haben oben die Dendriten Bildſteine genennet, weil ſie keine Verſteinerungen ſind, ſondern, wie wir bald zeigen werden, ein bloßes Spiel der Natur. Wenn ſie daher der Herr Ritter von Linne unter die Petrificata ficta rechnet, ſo geſchiehet

het es ganz ohne Grund, weil eine erdichtete Verſteinerung keine Verſteinerung iſt. S. Graptolithus. Daß ſie keine Verſteinerungen ſind, hat Scheuchzer p) daher bewieſen: weil ſie bloß die Aeſtchen der Bäume, niemals aber die Blätter, oder die Blumen, oder die Früchte vorſtellen, und weil auch, in Anſehung der Größe, unter dem Baume, den der Dendrit vorſtellet, oder dem Kraute, welches er abbildet, wie ein Verhältniß gefunden wird.“ Gleichwol verwechſeln ſie verſchiedene Schriftſteller mit den wahren Verſteinerungen. Kundmann q) hat dieſen Verdacht nicht unſchuldig auf ſich geladen, da er in ſeiner Abhandlung von den Dendriten, auch der wahren Kräuter, z. E. des Farrenkrautes, der Blätter u. d. gl. gedenket. Selbſt die neuern Verfaſſern der Onomatologie r) ſind von dieſem Fehler nicht frey. Sie reden von Dendriten, die auf ihrer Oberfläche nur gewiſſe Theile von Blättern abgedruckt haben. Ja ſie ſetzen gar unter die gemeinſchaftlichen Eigenſchaften der Dendriten, die ſie ganz unrichtig Abdrücke nennen, auch folgende beyde:

1. Es ſind gemeiniglich ausländiſche Gewächſe abgedruckt.

2. Man trift alle Abdrücke von ausgeſchlagenen, und niemals von gewickelten oder gewundenen Blättern an, woraus zu vermuthen iſt, daß dieſe Pflanzen auf dem Waſſer geſchwommen haben.

Das Wort Dendrites kömmt ſchon beym Plinius s) vor, aber ſeine Beſchreibung, die er giebt, iſt viel zu dunkel, als daß man gewiß entſcheiden könne, ob er juſt den Stein meyne, den wir heut zu Tage Dendrit nennen. Mit mehrerm Grunde gehöret hieher ſein Dendrachates im 10. Kap. ſeiner Naturgeſchichte, ob er gleich als ein eigentlicher Achat hier keine Stelle verdienen kann. Was Orpheus in ſeinem Buche von den Steinen Δενδρήεις ἀχάτης, Δενδραχάτης, Δενδρόφυλος πέτρη, nennet, kann vielleicht eben das ſeyn, was Plinius unter ſeinem Dendrachat verſtehet, entweder ein wahrer Dendrit, oder ein wahrer Achat. Eben dieſe Ungewißheit, in Anſehung der ältern Schriftſteller, und die verſchiedenen Bemerkungen der Neuern, machen es beynahe nothwendig, die Dendriten nicht allein nach ihren Bildern, ſondern auch nach ihrer Steinart zu betrachten. Nach ihren Bildern haben wir die Benennungen bereits angeführet; nach ihrer Steinart gefällt uns die Methode, deren ſich der gelehrte Stobäus in ſeiner Hiſtoria naturali Dendritae, lapidumque cognatorum t) bedienet. Er macht folgende Arten bekannt:

1. Dendritae gemmeae, Dendriten auf Edelſteinen. Unter dieſen iſt der Dendrachat, ein Achat mit Dendriten, der in Oſtindien ſo häufig iſt, ſo ſelten er in Europa gefunden wird, der bekannteſte. Kundmann hat in

p) Herbario diluviano. S. 27.
q) Rar. natur. et artis. S. 134. 135.
r) Onomatol. hiſtor. natur. T. III. S. 591.

s) Hiſtor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 12.
t) Sie befindet ſich in ſeinen Opuſculis S. 84. f.

in ſeinen rarioribus naturae et artis Tab. XI. fig. 1 — 5. 66 ſolche Dendrachate abgebildet und S. 205. f. beſchrieben. Das letzte Stück hält er zwar für Korallmoos, aber es iſt ein bloßer Dendrit. So merket auch Stobäus am angezogenen Orte an, daß man auch im Jaſpis oft Dendriten finde; er ſelbſt bezeugt, daß er ein Stück von der Art aus Schleſien beſitze. Man ſehe auch Hrn. Ritters Commentationem de Zoolitho Dendroitis S. 15. 16. und wiederhohle, was man beym Wort Dendrachat geſagt habe.

2. Dendritae marmoreae, Dendriten auf Marmor. Hier ſind die Florentiner Marmor ſo bekannt, als ſie ſchön ſind. In dem Büchneriſchen Kabinet zu Halle, kömmt auch ein weißgelblicher Marmor mit ſchwarzen Dendriten aus dem Würtenbergiſchen, und gelbliche Marmore mit ſchwarzen Dendriten aus Sondershauſen und Keula vor. Wenn aber Scheuchzer und Stobäus auch von Suhliſchen Marmorn mit Dendriten reden, ſo irren ſie beyde, denn es ſind nur Schiefer.

3. Dendritae vulgares, Dendriten auf gemeinen Steinen. Sie finden ſich entweder auf bloßen Kalkſteinen, oder auf Kalkſchiefern, oder auf ſchwarzen Schiefern. Hier haben, wenn wir die vom Berge Sinai, welche Stobäus am angeführten Orte S. 92. ziemlich ausführlich beſchreibt, ausnehmen, die Pappenheimer und Solenhofer ohne Zweifel den Vorzug für allen übrigen Dendriten.

Doch das ſind noch nicht alle Steinarten, auf welchen ſich Dendriten finden. In dem Hollſteiniſchen, bey Halle, und bey Frankfurth an der Oder, liegen ſie auf Feuerſteinen. Von Berlin beſaß Hr. Geheimde Rath von Büchner, ein kreidiges Geſtein mit ſchwärzlichen Dendriten. Wir beſitzen einen weißen Kieſel von Weimar, mit ſchwarzen Dendriten; und Scheuchzer hat ſogar in ſeinem Herbario diluviano, Tab. IX. Figur 2, einen Kryſtall mit Dendriten vorlegen können.

Ueber die Entſtehungsart der Dendriten, haben die Naturforſcher verſchiedene Meynungen, daher ſagt Hr. Albrecht Ritter u), es ſey keine Lehre an monſtröſen Einfällen des Witzes fruchtbarer geweſen als dieſe.

Einige glauben, daß eine ätzende metalliſche Feuchtigkeit dieſe Bäumchen und Vorſtellungen bilde; einige ſchreiben es einem Erdharze zu; andere hingegen glauben, daß eine korroſiviſche oder beiſſende Feuchtigkeit, ein Spiritus corroſivus daran Schuld ſey, welche ſich in die Spalten der Steine lege, und wegen ihrer engen Fugen in zarte Linien vertheile. Doch will Scheuchzer v) ihre Bildung nicht gern einem metalliſchen Dunſte beylegen.

Herr Profeſſor Hollmann, will den Urſprung der Dendriten von dem Geripp der ſkeletirten Blätter herleiten. Er ſagt: w) Ab his foliorum ſceletis derivo ſubtiliſſimas arbuſcularum quarundam in lapidibus delineationes

u) de Zoolitho dendroidis. S. 21.
v) Herbar. diluvian. S. 26.
w) Beym Kron in proluſione oryctographiae Neoſtadtienſis. S. 27.

tiones, quibus nihil fere ſimile alias in natura deprehendimus, facile enim parenchymate foliorum cum cuticulis putredine corrupto, ſceleton, quod adhuc ſuperſtes eſt, luto, ex quo lapis poſtea oritur, figuram ſuam imprimit impreſſamque relinquit. Allein auf dieſe Art, wird die Entſtehung der Dendriten nicht erwieſen werden können. Weil man einmal ſo leicht nicht finden wird, daß die Natur ein Blatt alſo ſkeletire, ehe ſie daſſelbe der Verweſung übergiebt, und demſelben zuvor zuläßt, einen Eindruck in einer weichen Maſſe zu hinterlaſſen, beſonders in einer ſo wundervollen Ordnung und Abwechſelung, als man bey den Dendriten würklich findet. Hernach kann man daher dennoch nicht begreifen, woher dieſe Bäumchen ihre verſchiedene Farben bekommen, und annehmen.

Die Meynung des Hrn. Liebknechts x) iſt ſehr unwahrſcheinlich zu machen, daß die Dendriten eine Art verſteintes Moos wären, nemlich entweder das Majon, oder Hypnon, oder Bryum; oder Sphagnum. Allein ſeine Meynung hat, ſo viel wir wiſſen, nicht viel Anhänger bekommen, und bedarf keiner Widerlegung. Der einzige Hr. von Bromell y) war ſein Vorgänger, der die Dendriten den Plantis foſſilibus an die Seite ſetzte. Athanaſius Kircher z) gieng von beyden in ſeiner Meynung wenig ab, denn er glaubte, daß die Erde, aus welcher Steine werden (Terra lapidescens) Staub und Saamen verſchiedener Pflanzen enthielt, daraus leicht ſolche Bäumchen hätten werden können, ehe noch die Erde verhärtet ſey. Seine Worte, die dies darthun, ſind folgende.“ Cum enim in terra lapideſcente variarum ſtirpium plantarumque pulveres in ſint, inquibus vna cum exiguo calore neſcio quid ſpermaticum adhuc ineſt, quod in lapide adhuc molli materiem nactum vtcunque ad id aptam, cum plantarum ſubſtantiam ex ea materia conſtituere non poſſit, id quod poteſt, id eſt, ſolas in materia arborum herbarumque imagines, plaſtica facultate, quae ſeminali virtuti adhuc aliquo modo inexiſtit, depingit.“ Allein da die vis plaſtica, eben ſo wie die aura ſeminalis längſt ausgeklatſcht iſt, ſo bedarf auch dieſe ſo wunderliche Meynung keiner Widerlegung.

Der vorher ſchon genannte Albrecht Ritter fällt am angezogenen Orte denen bey, welche eine ſubtile bewegliche und flüſſige Materie beym Dendriten zum Grunde legen, das übrige aber dem Geſchäfte einer ſpielenden Natur überlaſſen. Hierüber drückt er ſich alſo aus: „Naturae luſus in lapidibus jam deſcriptis et adhuc deſcribendis nihil aliud nobis eſt, quam formatio figurarum, cauſa vel äeris irrumpentis, vel caloris vel frigoris conſtringentis efficiente delineatarum, ſub quocunque nomine veniant,

x) Specim. Haſſiae ſubterran. Sect. I. Cap. IV. S. 166.
y) Acta litteraria Suec. Vol II. S. 309.
z) Mundus ſubterraneus T. II. S. 39.

veniant, fortuita nulla vrgente neceſſitate, vel naturae lege neceſſitante.“ Er erläutert ſich denn die Sache mit den Blumen, welche im Winter durch den Froſt an den Fenſtern gebildet werden.

Stobäus a), dem die Meynung derer, welche die Dendriten ein Werk der ſpielenden Natur nennen, ſo wenig gefällt, nimmt zu den Ausdünſtungen der Erde ſeine Zuflucht. „Seine Worte ſind folgende: Rem quod ajunt acu tetigiſſe videntur imprimiſſii, quicunque exhalationibus ſubterraneis vt cauſſae hoc phoenomenon attribuunt. Sic exempli gratia Imperatus modum fiendi ab exhalatione materiae bituminoſae demonſtrat. Clariſſ. Teichmeyer aquas vitriolicas per fiſſuras lapidum ſucceſſive penetrantes efformare inibi ejusmodi fruticum figuras aſſerit, a quo non certe longe diſcedo, quando exhalationibus metallicis, imprimis martialibus admirandam hanc et amoenam naturae artem topiariam praecipue defero.“ Allein was er in der Folge zu ſeiner Vertheidigung anführet, beweiſet zwar das Daſeyn der Farbe, ohne ein Spiel der Natur anzunehmen, aber nicht die Bildung der Bäumchen ſelbſt, die oft ſo wunderbar und in einer ſo ſchönen Ordnung dem Auge vorgelegt wird. Diejenigen kommen folglich der Sache weit näher, welche den Grund der Farbe in einer beiſſenden Feuchtigkeit, in einem *Spiritu corroſivo*, in einem metalliſchen Dunſte oder dergleichen ſetzen, die Bildung ſelbſt aber eine Wirkung der ſpielenden Natur nennen, welche oft gar wunderbar handelt; welche folglich beyde Wege zu verbinden ſuchen. Wir ſetzen hier eine gedoppelte Erfahrung her, welche die Hollmanniſche, und die mehreſten andern angeführten Meynungen verwerflich macht, der unſern aber das Wort redet. Wir haben aus der Gegend von Markersdorf Dendriten, und wir wiſſen aus Schriftſtellern, daß ſolche an mehrern Orten liegen, wo die Stiele der Bäumchen durch die ganze Platte hindurch gehen, welches in der That kein Abdruck eines ſkeletirten Stiels ſeyn kann. Wir haben andre Steine, wo ſich das Bäumchen auf beyden Seiten, doch auf der einen Seite ſchwächer und unvollkommener als auf der andern, vorſtellet. Wir haben in unſerer Lithographiſchen Beſchreibung der Gegenden um Tangelſtädt und Rettewitz b), die Entſtehungsart der Dendriten weitläuftiger vorgetragen, nachher aber mit Vergnügen bemerket, daß der verdiente Rektor zu Hof, Hr. Longolius c), faſt auf gleiche Gedanken gefallen iſt. Er bemerket, daß ſie vornemlich da brechen, wo klüftiges Geſtein iſt, und wo folglich dem Eindringen des Waſſers kein Widerſtand geſchehen kann; daß ſich ferner dergleichen in ſolchen Gegenden finden, wo Schwe-

a) Opuſcula. S. 98.

b) Kap. II. §. 13. f. ſonderlich S. 18. ff.

c) In einer 1768. verfertigten Einladungsſchrift von denen um Hof entdeckten Dendriten.

Schwefelkies und Eiſenſtein, und folglich auch Ocher anzutreffen iſt. Darauf bauet er die Muthmaßung, daß das mit aufgelößten Kies und Eiſentheilgen geſchwängerte Waſſer in die zarten und oft unmerklichen Ritzen der Steine eindringe, und daß die daſelbſt zurück gelaſſenen kieſigten und martialiſchen Theilchen die Bilder hervorbringen, die bald von höherer bald von dunkeler Farbe, bald gelb, bald braun, bald ſchwarz wären, nachdem das Waſſer bald viel bald wenig ſolcher Theilchen eingeführet habe.

Auch der Hr. von Juſti hat dieſe Meynung angenommen d), denn wenn er von Steinen redet, auf welche Bäume und Kräuter gemahlt ſind, ſo kann er keine andere Steine, als die Dendriten, verſtehen. Von dieſ.n ſagt er: „Es iſt eine ſcharfe vermuthlich metalliſche Feuchtigkeit, die in die zarten Ritzen der Steine eindringet, eine andere Farbe dadurch hervorbringet, und der Einbildungskraft Gelegenheit giebt, Aehnlichkeiten mit natürlichen Dingen darauf wahrzunehmen, die öfters ſehr ſchwach iſt." Wenn aber der Herr von Juſti vorher ſagt, daß um dieſer Urſache willen die mehreſten Kräuterſteine ein bloßes Spiel der Natur wären, ſo iſt dies ein Gedanke, der für unſere aufgeklärten Zeiten gar nicht paſſet, in welchen man den Unterſchied unter den Dendriten und Kräutern nicht verkennet. Man kann auch Herrn Leſſers Lithotheologie S. 484. f. davon nachleſen.

Man hat mir in einer auswärtigen gelehrten Zeitung, über mein Syſtem von der Entſtehung der Dendriten folgenden ſcharfſinnigen Einwurf gemacht: „Der in die Steine eindringende tingirte Saft ſey zu deren Erklärung nicht allemal hinreichend, denn man finde oft auf Feuerſteinen, die in Graſe liegen, auſſenher auf ihrer runden kalkigen Oberfläche die ſauberſten Baumfiguren." Allein ich kann doch noch nicht einſehen, warum dieſe Baumfiguren auf Feuerſteinen nicht eine Wirkung des tingirenden Saftes ſeyn könnten. Zumal da man nicht beweiſen kann, daß der im Graſe liegende Feuerſtein im Graſe zum Dendrit geworden wäre, der auch durch andere Zufälle dahin geführet ſeyn kann.

Ihrer Farbe nach ſind die Dendriten ſehr verſchieden. Einige haben rothe, andere gelbe, andere ſchwarze, noch andere braune, ja einige gar grüne Farben, und dieſe Verſchiedenheit der Farbe rühret ohne Zweifel von Kupfer, oder Eiſen, oder andern Metallen her, ja bey Boll findet man in ſchwarzen Schiefern weiſſe Bäumchen. Die Florentiner, Pappenheimer und Solenhofer ſind die berühmteſten, doch findet man ſie auch in mehrern Gegenden oft ſehr ſchön. Einige ſollen nicht im Feuer vergehen, nämlich die ganz weiſſen, welche Morochti genennet werden; andere ſollen langſamer vergehen, nämlich die Florentiner; aber die Pappenheimer ſollen im Feuer gar bald vergehen. Dies führet mich auf die geſammleten Gedanken der Gelehrten von dem Verhalten der Dendriten im Feuer.

d) Grundriß des geſamten Mineralreichs. S. 184.

Herr Baumer e) merket an, daß wenn man die Dendriten ins Feuer lege, ſich dann ihre gelbe Farbe in die rothe verwandle, nicht anders, als wenn man Eiſenocher brenne. Kundmann f) bemerket: daß er die Florentiniſchen Dendriten geglüet habe, aber ſie hätten ihre Farbe gar nicht verlohren. Er redet ferner von gelben und gräulichten Steinen, die wie Feld- oder Pflaſterſteine ausſehen, bey Schweidnitz und Maſſel gefunden werden, die auf ihrer Oberfläche kleine ſchwarze Bäumchen, und oft ganze Landſchaften haben, und die man durch das ſtärkſte Feuer nicht vertilgen könne. Ja von dem Galmeyſtein, der bey Tarnowitz in Oberſchleſien häufig gebrochen wird, ſagt er ſogar, daß bey ihm durch das heftige Brennen die Baumfiguren deſto ſchwärzer und ſchöner hervorkommen. „Imperatus g) merket an, daß er einige Dendriten vom Berge Sinai kalciniret habe, und dabey befunden, daß ſich die Bäumlein zwar verlohren, die Steine aber ſehr hart geblieben ſind.“ Nach Scheuchzers h) und anderer Berichte, hat der D. Schulze die Bäumchen abgeſchabt, auf glüende Kohlen geworfen, und einen harzigten Geruch geſpühret, der Stein aber habe weder Rauch noch Geruch gegeben. Darauf bauet Scheuchzer dieſe Folgen: „Patet hinc omnino, Tincturae illius nigrae, qua lapides, caetera albidi vel cinerei, pinguntur, materiam aliam eſſe a materia lapidis ipſius, et quidem illam hac eſſe ſubtiliorem, mobiliorem, fluidiorem, quia poris ſolidi corporis ab igne reſeratis illa, ſive particulae magis volatiles, ſpirituoſae, ſulphureae avolant, relicta maſſa Tincturae experte. Et eſſe quidem Tincturam hanc ſulphureae, bituminoſae naturae, patet tum ex odore bituminoſo et fumo, quem igni injectus Lapis de ſe ſpargit, tum ex loco natali.“ Ich habe ſelbſt einige Dendriten der Feuerprobe unterworfen. Ich nahm nemlich zwey Dendriten aus meiner Gegend, wo auf weißgraulichten Kalkſchiefern ſchwarze Bäumchens ſind, und ein klein Stück Pappenheimer Dendrit, wo ſchwarze Bäumchen über die gelben hergemahlet waren. Ich glüete ſie in ſehr ſtarken Feuer, ſo lange bis ſie die Farbe der glüenden Kohlen hatten, und ließ ſie, bis ſie erkaltet waren, liegen. Bey meinen Dendriten war keine Spur mehr zu finden, wo ehedem der Dendrit gelegen hatte; außer, daß der Stein, da, wo ſonſt das Stämmchen des Baumes war, einen Riß bekommen hatte. Der Pappenheimer Dendrit hatte ſeine ſchwarze Bäumchens gänzlich verlohren, die gelben aber waren noch vorhanden, und hatten eine ſehr geringe Veränderung erlitten. Die Dinte, damit ich dieſes Stückchen für meinen

e) Naturgeſch. des Mineralreichs. Th. II, S. 175. Anmerk.

f) Rar. nat. et artis. S. 134. 140.

g) Hiſt. natur. Lib. XXIV. S. 578.

h) Herbar. diluvian. S. 25. f.

nen Katalogus gezeichnet hatte, war im Feuer ſo gelb worden, als die Bäumchen des Dendriten. Man hat alſo nicht nöthig, zweyerley ätzende Dünſte anzunehmen, um zweyerley Farben bey den Pappenheimer Dendriten zu erklären; einerley Dunſt kann unter verſchiedenen Umſtänden zweyerley Farbe hervorbringen; ſo wie meine Dinte ohne Feuer ſchwarz bleibet, im Feuer aber braungelb wird.

Was den Werth und die Seltenheit der Dendriten anlanget, ſo iſt bekannt, daß die Steinſpiele einen gar großen Theil desjenigen Anſehens, den ſie bey unſern Vorfahren hatten, verlohren haben. Doch die Dendriten haben ſich noch immer in den Kabinetten erhalten. Die Florentiner, die Pappenheimer, die Solenhofer und die vom Berge Sinai werden am allermeiſten geſchätzt. Es kommt freylich hier auf die Gröſſe und auf die Schönheit der Zeichnung an.

Dendriten werden an unzähligen Oertern gefunden, ob ſie gleich nicht alle von gleichem Werthe ſind. Der fleißige und geſchickte Hr. Albrecht Ritter i) hat ſich die Mühe genommen, die vorzüglichſten Oerter aus allen Welttheilen zu ſammlen, deſſen Arbeit ich mich jetzo bediene. Dendriten werden gefunden

I. **In Europa**, und zwar

1. In Deutſchland, bey Tyrol, Oeningen, Eichſtedt, Kronweißenburg, Solenhofen, Altdorf, Wonſiedel im Bareuthiſchen, bey Sonnenberg, Suhl, Schweinfurth, bey Rothenburg in Franken, bey Frankenberg in Heſſen, bey Eiſenach, Ordruf, Manebach, Ilmenau, Saalfeld, Jena, Altenburg, Gera, Querfurth, Mannsfeld, Bottendorf und Holzengel im Sondershauſiſchen, Bleicherode, Walkenried, Ilfeld, Buchholz, Wolfenbüttel, Osnabrück, Küſtrin und Goslar. Ich ſetze hinzu, bey Halle, bey Frankfurth an der Oder, im Würtenbergiſchen und bey Thangelſtedt. 2. In Böhmen, in der Grafſchaft Glatz. 3. In Schleſien, bey Neuſtadt, Maſſel, Schweidnitz, Lemberg und Hirſchberg. 4. In der Schweitz. 5. In Italien, bey Florenz oder beſſer bey Verona, und bey Bononien. 6. In Sicilien auf der Inſul Elba. 7. In Frankreich. 8. In Schottland. 9. In Schweden. 10. In Pohlen. 11. In Moskau.

II. In Aſien, bey China und Surate.

III. In Afrika, in Arabien, und ſonderlich auf dem Berge Sinai.

IV. In Amerika.

Die Schriftſteller, welche von den Dendriten handeln, habe ich in meinem Entwurf einer lithologiſchen Bibliothek, im erſten Theil §. 17. geſammlet.

Zeichnungen von Dendriten liefern: **Knorr** Sammlungen von den Merkwürdigkeiten der Natur, Th. I. Tab. I. II. III. IV. V. VII. a. XXXIV. a. fig. 6. **Baier** monumenta rer. petrificat. Tab. I. **Kundmann** rar. nat. et art. Tab. VII. fig. 12. 13. **Scheuchzer** Herbar. diluv. Tab. VI. Tab. VII. fig. 8. Tab. VIII. fig. 6.

i) Diſſert. de Zoolitho Dendroidis. S. 13. ff.

fig. 6. Ritter Commentat. II. de alabaſtr. fig. 3. Ritter de Zoolith. Dendr. Tab. I. Baumer Naturgeſchichte des Mineralr. Th. II. fig. 5. 6. Büttner rud. diluv. teſtes Tab. XX. Mylius Memorab. Saxon. ſubterr. P. I. Rel. VIII. tab. ad p. 58. Stobäus opuſc. Tab. II—V.

Dendroides Lapis werden die jetzt beſchriebene Dendriten, wegen ihrer Baumfiguren genennet.

Dendrolithen, lat. Dendrolithi, heißen die verſteinten Bäume. Man unterſcheidet ſie gewiſſermaßen von den verſteinten Hölzern, und verſtehet unter den verſteinten Hölzern nur einzelne Stücken Holz, unter den Bäumen aber entweder ganze Stämme von Bäumen, mit ihren Wurzeln und Aeſten, oder doch wenigſtens vorzüglich große Stücke. Man findet zwar die mehreſten Hölzer nur in einzelnen Stücken, allein es ſind auch wirklich ganze Bäume verſteint gefunden worden. Wir wollen wenigſtens die vorzüglichſten aus Schriftſtellern wiederholen.

Büttner k) führet davon folgende Beyſpiele an: „In den Mannsfeldiſchen Bergwerken hat man 40. Lachter tief Bäume angetroffen, welche man für kein Zimmerholz in den Schächten vor verſchwemmte Bäume halten müſſen. Bey Lübeck wurde einſt ein verſteinter Aſt mit einem Vogelneſt gefunden. Ein verſteinter Zweig wird in der Kunſtkammer zu Florenz gewieſen. Aus dem preußiſchen Fluß, die Schwete genennt, werden große Eichbäume herausgezogen, und für Ebenholz verarbeitet.“ Dieſe ſind daher nicht verſteint, ſondern nur unter der Erde verändert.

Leſſer l) entdeckte ohnfern des Kiphäuſer Berges einen verſteinten Stamm mit Wurzeln, der wie eine dunkelrothe Eiſerminer ausſahe. Er berichtet zugleich, daß man bey Florenz in Italien, bey dem Fluſſe Arno, ehedeſſen einen Stamm verſteint angetroffen habe. Von einem Stamme eines Baumes, der in Nürnberg noch in der Erde ſtehet, giebt uns Keyßler m) folgende ausführliche Nachricht: „In dem Hofplatze des Imhofiſchen Hauſes in der Ledergaſſe ſtehet über der Erde heraus der Stamm eines Baumes, welcher in Stein verwandelt worden. An etlichen Orten deſſelben hat eine kryſtallene Materie die Poros dergeſtalt durchdrungen, daß man Steine zu Ringen daraus ſchleifen kann. Dieſer Stamm iſt deſto merkwürdiger, weil er noch vollkommen mit ſeinen Wurzeln in der Erde ſteht, und iſt glaublich, daß unter demſelben eine Quelle oder andere Feuchtigkeit zu finden, welche durch die Wurzeln in den obern Theil des Baumes gewirket, und ſolchen verſteinert hat.„

Der in Heſſen gefundene, in Eiſenſtein verwandelte, und von Liebknecht n) ausführlich beſchriebene ganze Baum iſt keinem Freunde der Verſteinerungen unbekannt.

k) Ruder. diluvii teſt. S. 187.
l) Lithotheologie, S. 700.
m) Neueſte Reiſe, S. 1406. f.
n) Haſſia ſubterran.

Kundmann o) erzählet aus des Balbini hiſtoria regni Bohemiae, daß gedachter Schriftſteller vielerley Arten ganzer verſteinter Bäume anführe, welche 150 auch 170 Ellen tief mit Stämmen, Aeſten und Blättern in der Erde in ihrer natürlichen Farbe angetroffen würden.

Von einem in Schleſien entdeckten Baume giebt uns Volkmann p) folgende Nachricht: „Als Anno 1710. zum Grunde der Sakriſtey gegraben war, funden ſie einen ganzen dicken und ſehr langen Stamm, ſo in der Erde, wie ein großes Waſſerröhr oder Geleite, die Länge hin lag. Jedermann ſahe es mit großer Verwunderung und das Stücke, was man ausgraben konnte, wiewohl es in gar viele andere zerbrochen, war 10 und ¼ der Ellen lang, wiewohl an dem Orte, wo es ausgieng, weil es zerbrochen, und damals weiter nicht gegraben war, noch ein Stück in der Erde liegen blieb. Faſt in der Mitte dieſes Lithoxyli war ein Aſt, der an demſelbigen unterwärts in die Erde gieng, den man wohl auf alle Weiſe zu erhalten ſuchte, aber er brach ab.“

Den Baum, den man zu Joachimsthal in Böhmen gefunden hat, beſchreibet Kayßler am angeführten Orte ſeiner Reiſen: „Zu Joachimsthal in Böhmen wurde beynahe vor 200 Jahren ein tiefer Erbſtollen gebauet, der unter der ganzen Stadt weggehet, und weil ihn der Kayſer in baulichen Würden erhält, der kayſerliche Erbſtollen, ſonſt aber auch St. Barbara Stollen genennet wird. Als man viele Lachtern aufgefahren, fand ſich mitten im Gange eine in Stein verwandelte ſehr dicke und große Buche, deren Stamm damals weggeſchaft worden. Vor ohngefehr ſechszehn Jahren, als eine kayſerliche Kommißion in Bergwerksſachen zu Joachimsthal war, lies ſolche an dem Orte, wo die Buche ehemals gefunden worden, über ſich auffahren, und da fanden ſich die ordentlich ausgebreiteten Aeſte.“

Bey Chemnitz in Sachſen fand man im Jahr 1752. einen verſteinten Baum, der 250. Centner wog. In dem Büchneriſchen Kabinet zu Halle befindet ſich von dieſem Baume ein groſſes Stück Wurzel, und ein Stück verſteinter Aſt. Von Idenburg bey Halle beſaß der ſeel. Hr. Geheimde Rath von Büchner einen Klotz von anderthalb Centner, dergleichen auch in dem Kabinet des ſeel. Geheimden Rath Kaltſchmied einige von ſehr beträchtlicher Größe vorkommen.

Mehrere Beyſpiele liefern Hr. Hofrath Walch im 3ten Theile der Naturgeſchichte der Verſteinerungen; Herr Lic. Schulze in der Betrachtung der verſteinten Hölzer, und andere.

Man findet aber auch Bäume in der Erde, die nicht verſteint ſind; wir werden ihrer bey dem Wort Foßilien gedenken. Sonſt macht Kundmann q) über die Lage der Bäume, die man in der Erde findet, folgende Anmerkung: „Hier iſt probabel, daß

o) Rar. naturae et art. S. 39.
p) Sileſiab ſuterran. S. 97.
q) Rar. nat. et art. S. 57.

daß in der Sündfluth ein Weſtwind die Fluthen gegen Oſten getrieben, weil auf eben dieſe Weiſe auch die unterirrdiſchen verſteinerten Bäume, ja ganze Wälder darnieder geleget angetroffen werden; alſo daß ſie ordinair mit der Wurzel gegen Abend, mit dem Gipfel aber gegen Morgen ſich ſtrecken, auf denen manchmal ſo gar Vogelneſter angetroffen werden.“

Dendrolithi von δένδρος ein Baum, und λίθος ein Stein, heißen die verſteinten Bäume. S. Dendrolithen.

Dendrophoros und

Dendrophytos heißen die Dendriten, weil die Bilder derſelben bald den Bäumen, bald den Pflanzen gleichen. Der erſte Name kömmt von δένδρος ein Baum, der andere von φύτος ein Kraut, her.

Dens d'Elephant et de Loup heißen im Franzöſiſchen die Dentaliten, weil ſie Elephanten- oder Wolfszähnen ähnlich ſind. S. Dentaliten.

Dentales heißen im Franzöſiſchen und im Lateiniſchen die Dentaliten, weil ſie kleinen Zähnen gleichen. S. Dentaliten.

Dentalitae laeves heißen die glatten Dentaliten. S. Dentaliten.

Dentalitae ſtriis circularibus laeviſſimis, heißen die Dentaliten, welche die Quere hindurch geſtreift ſind, ſonderlich wenn ſie ganz zarte Streifen haben. S. Dentaliten.

Dentalitae transverſim ſtriatae heißen die Dentaliten, wenn ſie die Quere hindurch geſtreift ſind.

Dentaliten, Zahnröhrenſteine, Meerröhrchen, Syringiten, Tubuliten, Elephantenzähne, lat. Dentales, Dentalia, Dentaliti, Denticuli Elephantis, Canaliti, Tubuliti ſ. Tubulitae dentales, Tubuli vermiculares, Tubuli divi Joſephi, Alcyonia ſtolycoidea, Scolecti lapides, Syringitae, Cochliti non turbinati canalium Wall. fr. Dentalites, Canalites, Coquilles faites en tuyaux, Tuyaux, Etuits teſtacés, Dens d'Elephant et de Loup, Dentales, Antales, holl. verſteende Olyfants en Wolfs taanden, Pypagtige Kookers, heißen unter den Tubuliten diejenigen, welche regelmäßig gerade ſind, theils einer koniſchen, theils einer cylindriſchen Röhre gleichen, und ſich meiſtentheils allmählig in eine leicht gebogene Spitze endigen. Sie heißen daher Dentaliten von Dens, ein Zahn, weil ſie einige Aehnlichkeit mit einem Zahne haben, welches doch eigentlich nur von den koniſchen gilt.

Die Lithologen ſind, in Anſehung des Gebrauchs des Worts Dental, nicht ganz einig. Vom Herrn Ritter von Linne habe ich an einem andern Orte r) angemerket, daß er nur diejenigen Tubuliten Dentaliten nenne, welche gerade, röhrigt und auf beyden Seiten offen ſind. Aber da braucht er das Wort zu enge, weil ſein Begriff wohl auf die cylindriſchen, aber nicht auf die koniſchen Dentaliten paſſet.

r) In meiner Lithographiſchen Beſchreibung, S. 77.

Herr Wallerius s) hingegen thut juſt das Gegentheil. Er nennt dasjenige Dentaliten, oder wie er ſie nennet Kanaliten, welche umgewunden, lang und ſchmal ſind, und einem gebeugten hohen langen Horne gleichen. Denn das paßt mehr auf die koniſchen, als auf die cylindriſchen. Noch andere geben den Dentaliten den Namen Tubuli vermiculares, und gebrauchen das Wort viel zu enge, weil wir Tubulos vermiculares haben, die gar in keinem Betrachte Dentals ſeyn können. Noch andere gebrauchen das Wort Dentaliten und Entaliten als gleichgeltend, da doch beyde gar merklich von einander unterſchieden ſind, wie bey dem Wort Entalit ſoll gezeigt werden.

Wie die Naturforſcher in Anſehung des Gebrauchs des Worts Dental nicht einig ſind, ſo ſind ſie auch darinne nicht einig, was ſie ſind? Einige haben ſie für Zähne von gewiſſen Fiſchen, andere für eine Materiam teſtaceam wie die Siphunculi marini gehalten, aber ſie gehören unter die Tubuliten. Ja Lange fiel gar darauf, daß ſie bloße Stalaktiten wären. Er muß aber keine deutlichen Beyſpiele vor ſich gehabt haben, ſonderlich ſolche, die noch mit ihrer natürlichen Schale verſehen ſind.

Am erſten könnte man ſie mit einigen Judennadeln verwechſeln, Herr Hofrath Walch t) aber merket an: „daß die Judennadeln allemal durch und durch aus einer ſpatigen Maſſe beſtünden, da die Dentals eine bloße Hohlröhre wären.“ Nun iſt es wahr, man findet auch ſpatartige Dentals, wie ſie denn meine Gegend oft reicht; man wird aber auch allemal beym Zerbrechen gewahr werden, daß ſie inwendig bald mehr oder weniger hohl, allemal aber, wenn ſie ja voll ſind, entweder mit einem kryſtalliniſchen Anfluge, oder einer andern fremden Materie vollgeſtopft ſind. Dieſer Anflug aber, und dieſe fremde Materie zeigen, daß dieſe Körper ehedem müſſen hohl geweſen ſeyn. Diejenigen, die alſo die ſo genannten Tubulos unter die Dentaliten rechnen, irren, denn ſie ſind es nicht, die Dentaliten ſind vielmehr eigentliche Röhren oder Gehäuſe, darinnen ehedem ein kleiner Wurm gewohnet hat.

Wie man die Dentals mit den Entaliten leicht verwechſeln kann, wie andere dieſelben mit einigen Judennadeln wirklich verwechſelt haben, ſo hat man ſich noch vorzuſehen, daß man ſie nicht mit den Wurmgehäuſen (Tubuli vermiculares) verwechſele. Herr D. Martini u) ſetzet ihren Unterſchied darinne, daß

1) Die Meerröhren allemal eine kegelförmige, die Wurmgehäuſe aber eine walzenförmige oder cylindriſche Figur haben.

2) Die koniſchen Meerröhren allemal einſam und von einander abgeſondert leben, die Wurmgehäuſe aber gemeiniglich in beträcht-

s) Mineralreich, S. 471.

t) Naturgeſch. der Verſteinerungen, Th. II. Abſchn. II. S. 277.

u) Syſtematiſches Konchylienkabinet, 1ſter Band, S. 1.

trächtlicher Anzahl zuſammen geleimt, und auf eine wunderbare Art in einander verwickelt ſind.

3) Die Schalen der koniſchen Meerröhren regelmäßiger, beſtändiger in ihrer Figur, und oft viel ſchwerer und ſtärker gefurcht ſind, als alle Wurmgehäuſe von ähnlicher Größe.“

Ueberhaupt wird man im Steinreiche nicht ſo leicht in Verſuchung fallen, die Meerröhren mit den Wurmgehäuſen zu verwechſeln, da die letztern überaus ſeltene Verſteinerungen ſind.

Im Reiche der Verſteinerung findet man die Dentals bald als bloße Steinkerne, bald in Spat verwandelt, bald kalcinirt Auf dieſe letztere Art werden ſie in meiner Gegend gar häufig gefunden. Ihre Materie iſt bald ein Kalkſtein, bald ein Sandſtein. In dem Pöſeneckiſchen findet ſich unter gewiſſen Pektunkulitenarten eine Art von geraden Röhrchen, welche zart, ungekrümmt, perlenfarben, und bisweilen 2 bis 3 Zoll lang ſind. v) Herr Rath Baumer nennet ſie Seenadeln, und giebt von ihnen dieſe Nachricht. w) „Die Seenadeln haben mit den Tubulis rectis Aehnlichkeit, und werden auch darunter zu rechnen ſeyn. Sie ſind gerade ſilberfarbene Röhren, und ſehen wie ein abgebrochnes Stück von einer Stricknadel aus. Ich habe ſie verſchiedene malen bey den Gryphiten und Pektunkuliten geſehen, und ihre Länge betrug anderthalb bis zwey Zoll. Man findet ſie in dem Hornflötze des hohen Thüringiſchen metallhaltigen Kalchgebirges. x) Vermuthlich ſind die von dem Hrn. Prof. Walch an den Pöſeneckiſchen Pektunkuliten bemerkte Tubuli recti mit den Seenadeln einerley.

Ueber die Originale der Dentaliten zanken ſich die heutigen Naturforſcher nicht mehr, denn man liefert ſie ihnen in großer Anzahl aus der See. Herr D. Martini y), der ſie nach der Anleitung ſeiner Kupfertafeln einzeln beſchreibet, giebt davon überhaupt folgende Nachricht: „Die äußere Fläche der Meerzähne iſt bey einigen mit feinen, bey andern die Länge herab mit erhabenen Streifen und darzwiſchen liegenden Furchen beſetzt. Inwendig ſind ſie alle glatt und glänzend. Ihre Farbe iſt ſehr abwechſelnd; an vielen ganz glänzend weiß, an einigen matt grün, wie Kupferwaſſer, an andern dunkelgrün mit noch dunklern Querbändern. Manche ſind purpurfarbig, einige ſchwärzlich. Die kleinern Meerröhren (Antales) ſind theils ſchimmernd weiß, theils gelblich; einige weiß, mit roſenrother Spitze, andere mit braunen Ringen umgeben, u. ſ. w. Die anſehnlichſten Stücke von Meerzähnen kommen aus Oſtindien.“ Man hat ſie in Anſehung ihrer Geſchlechtsgröße von gar verſchiedener Art, wie denn Hr. Kohlreuter z) ein ſehr groſ-

v) Walch ſyſtematiſches Steinreich S. 91.

w) Naturgeſchichte des Mineralreichs, Th. I. S. 304.

x) Auch in der Ausfüllung eines Geraiſchen Gryphiten habe ich einmal eine ſolche Seenadel geſehen.

y) Konchyliologie, 1ter Band. S. 4.

z) Nov. comment. Academ. ſcientiar. Petropol. T. X.

großes Gehäuſe eines Dentals beſchreibt; und dabey zugleich anmerket, daß der Dental ein Amerikaniſcher Wurm ſey. Eben ſo iſt es im Steinreiche. Die Größe der Dentaliten iſt gar ſehr verſchieden. Man findet ſie von ¼ Zoll bis auf 2. 3 Zoll in der Länge. Einige nennen nur die kleinſten Dentaliten Meerröhre, andere aber gebrauchen das Wort als einen gleichgeltenden Geſchlechtsnamen.

Die Schriftſteller haben ſich eben nicht ſo gar viel Mühe gegeben, die Dentaliten ordentlich zu klaßificiren, ſie führen ſie gemeiniglich unter den Tubuliten mit an, ohne ſich bey ihnen lange aufzuhalten, doch müſſen wir zwey Schriftſteller hievon ausnehmen, deren Eintheilungen wir nun mittheilen wollen.

Der Hr. D. Martini a) hat es in ſeiner Konchyliologie mit den Originalen unſerer Verſteinerungen zu thun, die er alſo eintheilet:

1. Glatte Meerzähne, 2. geſtreifte Elephanten- oder Wolfszähne.

a. Gerade. b. Gekrümmte.

Herr Hofr Walch b) klaßificiret die Verſteinerungen dieſes Geſchlechtes auf folgende Art. Er theilet die Dentaliten ein:

I. In koniſche, welche nämlich allmählig abnehmen, und ſich in eine lange, etwas wenig gekrümmte Spitze endigen.

1. Koniſche glatte. c)

2. Koniſche quergeſtreifte.

a. Einige haben bloße Streifen. Dieſe Gattung, die allerdings unter die ſeltenen Dentals gehört, wird in meiner Gegend bisweilen angetroffen. Die Matrix iſt eben der ſandartige Stein, darinn die andern Dentaliten, die ich in meiner lithographiſchen Beſchreibung der Gegenden um Thangelſtedt und Rettewitz ausführlich beſchrieben habe, liegen, nur haben die geſtreiften allemal eine braune oder ſchwarze Farbe, da die glatten allemal weiß ſind.

b. Andere haben, außer den zarten Cirkelſtreifen, noch ringförmige Einſchnitte in gleicher Weite, die den Körper gleichſam in gewiſſe Glieder zu theilen ſcheinen.

c. Bey noch andern gehen die zarten Querſtreifen ſchiefwärts in die Höhe, und ſind dadurch einem zartgewundenen Hörnchen ähnlich. Sie liegen bey Jena.

3. Ko-

---

a) l. c. S. 22. f.

b) Naturgeſch. der Verſteinerungen, Th. II. Abſchn. II. S 277.

c) In der Alaungrube bey Döſchnitz, im Schwarzburg-Rudolſtädtſchen, findet ſich eine koniſche glatte Dentalitenart, die viel Eigenes hat. Sie ſitzet in ſchwarzen runden Kugeln, die ſehr veſte ſind, und beym Zerſchlagen allemal in ungewiſſe Stücke ſpringen, daher man gar ſelten einen ganzen Dental erhält. Von dieſer ſchwarzen Farbe der Matrix kommt es ohne Zweifel her, daß die Schale des Dentals ebenfalls kohlſchwarz und glänzend iſt. Die innere Höhlung des Petrefakts iſt zwar nicht mehr hohl, allein ſie iſt mit einer bräunlichen Erde ausgefüllt, in welcher ſich bald mehr, bald weniger Bleykörner zeigen. Der Dental ſelbſt gehet in eine gerade Spitze allmählig aus. Das Merkwürdigſte iſt, daß die mehreſten derſelben nicht ganz rund, ſondern ein wenig gedruckt ſind, welches auch von einem äuſſern Druck herkommen kann; und daß ſie auf der einen Seite ganz kennbare erhöhete Streifen haben, die ſchief laufen, da die andern drey Seiten ganz glatt ſind.

3. Koniſche in die Länge geſtreifte Dentaliten.

a. Einige haben dichte und zarte, oft unmerkliche Streifen.

b. andere haben zarte einzelne Streifen.

c. Noch andere haben ſtark erhabene Streifen mit tiefen Furchen.

aa. Eine runde Spitze.

bb Eine eckichte Spitze, die mehrentheils ſechseckicht iſt.

d. Noch andere haben tiefe Furchen, und dazwiſchen zarte Streifen.

e. Noch andere haben in die Länge gehende ſäge- oder wellenförmige Streifen.

f. Und noch andere haben körnigte Streifen.

4. Koniſch gegitterte Dentaliten.

II. Cylindriſche Dentaliten, das ſind diejenigen, welche gerade ausgehen, nicht gekrümmt, auf beyden Seiten offen ſind, und wo der Durchſchnitt des einen Endes, eben das Maas hat, welches dem Durchſchnitt des andern Endes zukömmt:

1. Cylindriſche glatte Dentaliten, Seenadeln. Das ſind eben diejenigen, von welchen wir vorher angemerket haben, daß ſie in dem Pöſeneckiſchen gefunden werden. Man trift ſie aber auch in den Döſchnitzer Alaungruben, in eben den ſchwarzen Kugeln an, wo die von mir vorher bemerkten koniſchen Dentals liegen. Sie haben auch eben die ſchwarze Farbe, und ihre zarte Höhlung hat ebenfalls merkliche Ueberbleibſel von Bleykörnern.

2. Cylindriſche in die Länge geſtreifte Dentaliten.

3. Cylindriſche in die Quere zart geſtreifte Dentaliten.

Vom Werth und der Seltenheit der Dentaliten bemerken wir folgendes: Da die Dentaliten an gar vielen Orten, und wo ſie liegen gemeiniglich häufig gefunden werden, ſo ſind dieſe Petrefakten überhaupt betrachtet gar keine Seltenheit. Aber ſelten und vom Werthe ſind zuförderſt die großen, die den mittlern und kleinern allemal weit vorgehen. Ihnen folgen diejenigen, welche noch ihre natürliche Schale haben; und endlich diejenigen, die ein achatartiges Weſen angenommen haben, deren Hr. Davila d) gedenket. Inſonderheit ſind unter den koniſchen glatten die von mir aus der Döſchnitzer Alaungrube zuerſt bemerkten, ferner die quergeſtreiften, die in die Länge geſtreiften, und die gegitterten nicht gar ſo häufig anzutreffen. Die cylindriſchen werden überhaupt ſeltener als die koniſchen gefunden, doch kommen unter ihnen die glatten noch öfterer vor, als diejenigen, die in die Quere geſtreift ſind.

Die vorzüglichſten Oerter, wo ſich Dentaliten finden, ſind:

Bardi, Birſe, Bologna, Bononien, Döſchnitz, Engelland, Erfurth, Florenz, Franken, Frankreich, Heſſen, Jena, Italien, Kletbach, Langenſalze, Lübeck, Lüneburg, Neufchatel, Pfefferbad, Piemont, Pöſeneck, Prag, Querfurth, Rom, la Salſa, Schleſien, Schraplau, Schweiz, Siena, Thangelſtedt, Thürin-

d) Catalogue ſyſtematique, T. III. S. 283.

Thüringen, Turin, Ukermark, Verona, Weimar, Windiſchholzhauſen.

Im erſten Theile meines Entwurfs einer lithologiſchen Bibliothek habe ich §. 16. die Schriftſteller geſammlet, die von den Dentaliten gehandelt haben.

Zeichnungen liefern

1 Von den natürlichen Dentals: Martini Syſtem. Konchylienkabinet Band I. Tab. I. fig. 1. 2. 3. 5. Rumph Amboin. Raritätenk. Tab XLI. fig. 3. 5. 6. J. Gualtieri Index teſtar. Tab. X. E. F. J.

2. Von den verſteinten Dentals: Knorr Samml. von den Merkwürdigk. der Natur Th. II. Tab. I. a. Walch ſyſtem. Steinreich Tab VI. n. 1. Baumer Naturgeſch. des Mineralr. Th. I. fig. 3. 4. Bourguet traité des petrificat. Tab. LVI. fig. 384.

Dentalites heißen im Franzöſiſchen die vorher beſchriebenen Dentaliten.

Dentalium Cordi werden die Porcellanen genennet, ohne Zweifel, weil Cordus, der ſie nicht kannte, ihnen dieſen Namen gab, oder weil er dabey auf die vielen Zähne ſahe, damit die Mundöffnung der Porcellanen gezieret iſt. So ſagt Johnſton: Dentalium, inquit Cordus, eſt conchula marina parva, dentatam rimam habens. S. Porcellaniten.

Dent de Poiſſon petrifiée, heißen im Franzöſiſchen die Gloſſopeters S. Gloſſopeters.

Dents de Serpent, heißen im Franzöſiſchen eben dieſelben.

Dentes foſſiles vel petrificati, fr. Dents foſſiles, Dents petrifiées. S. Zähne.

Dentes orbiculati werden beym Luid die verſteinten runden und ovalen Fiſchzähne genennet. Sie heißen bey ihm auch Dentes ſcutellati. Da dies die eigentlichen Krötenſteine ſind, ſo werden wir bey dem Worte Krötenſtein mehr davon ſagen.

Denticuli Elephantis, heißen die Dentaliten, weil die gekrümmten unter ihnen eine Aehnlichkeit mit den Zähnen der Elephanten haben. Sie heißen daher bey den Deutſchen Elephantenzähne, beym Franzoſen Dens d'Elephant, und beym Holländer Olyfants Taanden. Da man aber auch cylindriſche Dentals hat, ſo iſt dieſe Benennung nicht paſſend genug. S. Dentaliten.

Dents de Chien de Mer ſerrants, heißen im Franzöſiſchen die Gloſſopeters. S. Gloſſopeters.

Dents foſſiles de Lamie ou de Requin, heißen ebenfalls im Franzöſiſchen die Gloſſopeters. S. Gloſſopeters.

Dés foſſiles, heißen im Franzöſiſchen die Baadner und Chineſiſchen Würfel. S. Baadner Würfel, Chineſiſche Würfel.

Diamant. S. Demant.

Diamant, heißt im Franzöſiſchen und Holländiſchen der Demant. S. Demant.

Diamantjes, heißen im Holländiſchen die kleinere Demante. In dem Muſeo Leerſiano S. 197. kommen vor, geelkleurige en rood geaderde Diamantjes, gelbliche roth geaderte Diamantchen; und ruwe Diamantjes, fr. Diamants brutes, rohe Diamantchen. S. Demante.

Diamants brutes, heißen im Franzöſiſchen die rohen Demante.

Diamant-key, Demantkieſel, werden die weißen und ganz durchſichtigen Kieſel genannt, bey welchen man ſich die Art des Wachsthums der Demante vorſtellen kann. Wir haben ihrer gedacht, da wir von den Demanten handelten.

Diamantkieſel. S. Diamant-Key.

Diamantkugeln. franz. Balles de Veld-Quarz avec des noyaux de Cornaline, holl. Veld-Quarz koogeltjes met Cornalynen pitten, ſind runde Quarze, die auf die ächten Demante keinen Anſpruch machen können. Sie kommen in dem Leerſiſchen Muſäum S. 200. vor.

Diamas, heißt im Lateiniſchen der Demant. S. Demant.

Diphyitae, heißen die gleich folgenden Diphyiten.

Diphyiten, lat. Diphyitae, Nuclei anomiarum ventricoſarum Wall. Concharum nuclei anomiarum ventricoſarum Wall. fr. Diphytes, heißen unter den Hyſterolithen diejenigen, welche die Zeugungsglieder beyderley Geſchlechts zugleich vorſtellen. S. Hyſterolithen.

Diphyites, heißen dieſe Muſcheln im Franzöſiſchen.

Diſciten, glatte Jakobsmäntel, lat Pectinitae majores laeves werden die zweyſchaligen runden Muſcheln genennet, welche glatt, und alſo ohne Furchen und Streifen ſind, am Schloſſe aber Ohren haben. Der Name der Diſciten iſt bey den Schriftſtellern nicht eben ſo gar bekannt, den wir auch nirgends als in dem Walchiſchen Syſtem gefunden haben. Man hat dieſe Verſteinerung ſonſt mit unter den Jakobsmänteln aufgeſtellt, und ſie glatte Mäntels genennt. Allein ich weis nicht, ob es mit hinlänglichem Grunde geſchiehet. Der Name der Pektiniten, der für die Mäntels eigentlich gehöret, kömmt ihnen gewiß nicht zu, da ſie nichts haben, was ihnen eine Aehnlichkeit mit einem Kamme geben könnte. So iſt auch ihre eine Hälfte nicht ſo bauchig, als bey den geſtreiften Mäntels allemal gefunden wird, ſondern, wenn man mehrere Verſteinerungen von dieſer Gattung unter ſich vergleicht, ſo wird man allemal finden, daß beyde Hälften platt ſind. Sie haben daher eine große Gleichheit mit einer flachen Scheibe oder einem Teller, welches auch ohne Zweifel den Grund zu ihrer Benennung gelegt hat

Da ſie in dem Steinreiche unter die großen Seltenheiten gehören, ſonderlich wenn ſie die Größe haben, die einem eigentlichen Mantel zukömmt, ſo kann man überhaupt von ihnen keine weitläuftigen Nachrichten erwarten. Wir theilen von ihnen die Nachricht mit, die wir aus der Betrachtung mehrerer Stücke ſelbſt geſammlet haben. Man könnte ſie überhaupt in größere und kleinere eintheilen, die gröſſere unter die Mäntels, und die kleinere unter die eigentlichen Disciten werfen. Man findet die Disciten entweder mit ihrer natürlichen Schale, oder in Spat verwandelt, oder in bloßen Steinkernen.

fernen. Solche, die ihre Schale noch erhalten haben, ſind entweder ganz glatt, oder ſie haben höchſt zarte Streifen. Die Streifen gehen allemal bogenartig, und die Quere hindurch, an den Ohren aber die Länge hinunter. Selbſt an der einen Seite ſiehet man die Streifen noch ganz deutlich. Diejenigen, die in Spat verwandelt ſind, ſcheinen alle zu den ganz glatten zu gehören, es müſte denn ſeyn, daß durch das Eindringen der gröbern ſpatartigen Theile, die ſo ſubtilen Streifen unkenntlich geworden wären. Die Steinkerne hingegen ſind mehrentheils ſo glatt, als kaum die Muſchel ſeyn kann, wenn ſie noch ihre natürliche Schale hat. Ihre Matrix iſt gemeiniglich ein bloſſer Kalkſtein, ſeltner werden ſie in meiner Gegend auf Muſchelmarmor gefunden, und in Sandſtein ſind ſie mir nur bisweilen vorgekommen. Ihre Ohren haben ſie noch zum Theil unverletzt erhalten, man findet ſie aber nicht gar ſo ſelten, wo entweder ein Ohr abgebrochen iſt, oder wo wohl gar beyde Ohren mangeln. Sie werden um Thangelſtedt und Langenſalza gefunden, dabey mir immer merkwürdig geweſen iſt, daß ich in meiner Gegend nie eine Spur eines wahren Pektiniten entdeckt habe, wo ich doch die Diſciten mehrmalen entdeckt habe. In dem Büchneriſchen Katalogus werden auch drey Stück Diſciten mit gleichen Ohren aus Eſperſtedt bey Querfurth, und dergleichen auch in Kreide aus Engelland angeführet. Die verſteinte Kompasmüſchel, verſteende Kompas-Schulp, kommt auch im Muſeo Leerſiano S. 212. und in dem Muſeo Chaiſiano S. 98. vor, ſonſt aber gedenken die Schriftſteller derſelben ſehr ſparſam, zum Beweiſe, wie groß ihre Seltenheit im Steinreiche ſey.

Dieſe vorhin genannten Kompasdupletten, welche im lateiniſchen Amuſium, im fr. Sole petrifiée und im holl. Kompas-Schulpen, Maandobletten genennet werden, ſind das eigentliche Original der Diſciten, ſonderlich der größern. Ob ſie auch das Original der kleinern Diſciten, und dieſe alſo noch nicht zu ihrer ganzen Geſchlechtsgröße gelanget ſind? das kann ich nicht zuverläßig entſcheiden. Inzwiſchen finde ich doch an einem Exemplar aus meiner Gegend, welches ohngefähr die Größe eines Zweygroſchenſtücks, aber ſeine vollkommene Schale hat, diejenigen äußern Kennzeichen nicht, welche der Kompasmuſchel zukommen. Faſt ſollte ich alſo glauben, daß unſre Diſciten mehr als Ein Original in der See haben müßten, und daß wir folglich noch nicht alle Originale der Diſciten entdeckt hätten.

Die eigentliche Kompasmuſchel beſchreibet Rumph e) ſehr genau, der ſie auch hat abzeichnen laſſen. Er behauptet von derſelben, daß ſie mit den Jakobsmuſcheln verwandt zu ſeyn ſcheine, daher er ſich nicht getrauet, ſie den eigentlichen Mänteln

e) Amboin. Raritätenk. S. 134. vergl. mit Tab. XLV. lit. A. B.

keln beyzuzählen. Er ſagt, daß ſie aus zwey dünnen runden, und mehrentheils flachen Schalen beſtehe, die glatt ſind, und nicht, wie die andern Kammmuſcheln, erhabene Rippen haben. „Das Merkwürdigſte von dieſer Muſchel iſt, fähret er fort, daß die bäuchige Schale ganz weiß iſt, die flache und weniger bäuchige Schale aber iſt dunkel leberfärbig, und mit grünen Strichen durchzogen, die ſich hinten bey dem Wirbel verſammlen, und über die Schale, wie die Striche auf dem Kompas, ausbreiten, dahero ſie denn auch dieſen Namen bekommen hat. Inwendig aber haben beyde Schalen einige dünne erhabene Ribben, welche nicht ganz bis an Wirbel hinangehen, ſondern ſich in der Mitte verliehren. Dieſe Ribben kann man auch außenwendig ſehen, wenn man die Schale gegen das Licht hält. Es ſcheinet alſo dieſe Muſchel aus zweyen ganz verſchiedenen Schalen zu beſtehen, welche man nicht zuſammen rechnen würde, wenn man ſie nicht an einander veſtſitzen fände, indem ſie hinten am Wirbel in den zwey ausgebogenen Ecken, eben wie die Pektines, mit einem Bändchen veſt ſitzen.“

Wie ich ſchon angemerket habe, ſo ſind die Diſciten auch, kleiner betrachtet, keine allzugemeinen Verſteinerungen, die größern aber, oder die verſteinten Kompasmuſcheln, ſind in den Kabinetten die größte Seltenheit.

Wie Rumph am angeführten Orte das Original abgezeichnet hat, alſo findet man in dem Walchiſchen Syſtem Tab. XIII. n. 2. einige Verſteinerungen abgezeichnet.

Discoides, iſt beym Klein ein Geſchlecht der Seeigel, welches bey ihm unter der zweyten Klaſſe, nämlich der Catocyſtorum, d. i. derjenigen Seeigel ſtehet, welche ihre Abführungsöffnung unten auf der Grundfläche haben. Er führet davon folgenden Grund der Benennung an f): Diſcoidem appellamus mutato nomine a figura Diſci veterum, qui cum vaſe ligneo tornato convexo-concavo quo nos reliquias ex menſa reponimus comparari poteſt, Tiſchkorb, Tellerſchüſſel. „Klein verſtehet unter dem Diſco keinen flachen Teller, ſondern eine flache Schüſſel. Daher ſetzet er auch hinzu: Differt ab orbe. Er hat dieſes Geſchlecht Tab. XIV. abſtechen laſſen. Beym Herrn Hofr. Walch g) ſtehet dieſe Gattung der Seeigel, unter den runden ſphäriſchen, bey welchen das Verhältniß ihres Durchmeſſers auf der Grundfläche zu ihrer Höhe eben ſo iſt, wie bey einer Halbkugel. Hier machen alſo die Diſcoidae kein Geſchlecht, ſondern eine Geſchlechtsgattung aus.

Bey andern Schriftſtellern wird noch eine andere Gattung von Echiniten, Diſcoides genennet, nämlich diejenigen, welche rund und flach, und daher einer runden hölzernen Tellerſcheibe ähnlich

f) Natural. diſpoſ. Echinodermat. S. 26. §. 56.

g) Naturgeſch. der Verſteinerung, Th. II. Abſchn. I. S. 157.

ähnlich ſind. Dieſe nennet Klein Placentas, wir aber werden ſie unter dem Namen, Echiniti placentiformes beſchrieben.

Doeke - huiven of Huifjes, heißen im Holländiſchen die Schifsboote, welche keine Kammern haben. S. Nautiliten.

Domitianus heißt der Smaragd. S. Smaragd.

Domuncula polypi werden vom Hebenſtreit die Schifsboote ohne Zwiſchenkammern genennt. Eben dieſe Namen haben auch die Maleyer, den ſie in ihrer Sprache Roema Gorita ſchreiben. S. Nautiliten.

Donder - Steene heißen im Holländiſchen die gleich folgenden Donneräxte und Donnerkeile. Doch giebt Rumph auch den Echiniten dieſen Namen.

Donneräxte, Donnerkeile, Donnerſteine, lat. Ceraunia, Betuli, Betuli lapides, Lapides ceraunii, Secures lapideae, Lapides fulminares, Telum fulmineum ſ. jovis, Cuneus fulmineus, Lithoglyphi arte facti ſecuriformes Wall. Lithoglyphi arte facti cuneiformes: franz. Ceraunites, Pierres de Tonnere, Fulminaire, Pierre fulminaire, Pierre de foudre: holl. Donder-Steene, werden diejenigen Steine genennt, welche die Geſtalt einer Axt, oder eines Hammers, oder eines Keils an ſich haben, von den Alten aber behauen worden ſind, daß ſie dieſelben zu Streithämmern bey ihren Opfern, oder zu häuslichen Geſchäften gebrauchen konnten. Sie werden daher oft in den Gräbern bey den Urnen gefunden. Daher ſagt Hr. Schulze h), daß ſich die alten Deutſchen dieſer vom Pöbel ſo genannten Donnerkeile, als Gewehre oder Streitäxte bedienet hätten, und daß dieſelben nach ihrem Tode als Ehrenzeichen, entweder mit auf den Scheiterhaufen, oder in die Urne geleget worden. Man kann auch den Stobäus i) darüber nachleſen.

Die Onomatologie k) giebt uns von ihnen eine ziemlich vollſtändige und richtige Beſchreibung: „Es iſt ſolches ein ſchwarzer, oder grauer, oder dunkelgelber harter und ſehr ſchwerer Stein, welcher gemeiniglich an dem Orte ſeines Gleichgewichtes ein Loch hat, und hiebey von verſchiedener Geſtalt iſt. Denn bald iſt er wie eine Axt, bald wie ein Hammer, bald wie ein Keil, bald wie eine Pflugſchaar, bald wie ein Schlägel gebildet. Zuweilen findet man ihn von ganz metalliſcher Natur, vornämlich in Oſtindien. Er iſt bisweilen ſieben, bisweilen nur fünf Zoll lang, und drey bis vier Zoll breit, dabey von ungleicher Dicke, ſo hart, daß er mit der Feile nicht angefeilt werden kann, und kommt einem Rieſel durchgängig ſehr nah. Die Ackersleute treffen ihn bisweilen auf ihren Gütern, da er vermöge des Pfluges ausgegraben wird. Ueberhaupt aber iſt er entweder ein

h) Nachricht von den an verſchiedenen Orten in Sachſen gefundenen Todtentöpfen. S. 52.

i) in ſeinen Opuſculis S. 158. f. 159. f.

k) Onomatolog. hiſtor. natural. T. II. S. 768.

ein Belemnit l) oder ein Pyrit, oder Kryſtall, oder ſonſt ein figurirter Stein. Die Sineſer heißen ihn Donnerzahn, weil ſie mit den Indianern dafür halten, daß der Donner ein lebendiges Thier ſey, welches ſich in den Wolken aufhalte.“ Wir haben hier zur Berichtigung und zur Ergänzung dieſer Erzählung manches zu bemerken. Die Donneräxte und Keile haben nicht allemal die Natur eines Kieſels, denn aus dem Stobäus m) wiſſen wir, daß ſie bald aus Hornſtein, bald aus Achat, bald aus Porphyr, ja aus Kalk- Topf- und Sandſteinen zugehauen ſind. Eben ſo iſt von jenen Verfaſſern die Größe dieſer Steine nicht genau genug angeben. Was Stobäus n) davon angeführet hat, will ich nicht wiederholen, ſondern an ſeiner Stelle die Nachrichten eines Kundmanns o) mittheilen. Er erzählet, daß Lange einen Donnerkeil von 300 Pfund geſehen habe, daß Happelius einen 3½ Fuß langen beſchrieben, Paul Lukas aber eines 62Pfund ſchweren gedenke; und daß man in dem erſten Gemach der Dresdniſchen Kunſtkammer einen ſolchen Stein zeige, der 39 Pfund wiege. Doch ſo viel iſt gewiß, daß die gewöhnlichen Steine dieſer Art 5 bis 7 Zoll in ihrer Länge betragen.

Eigentlich gehören die Donneräxte und Donnerkeile gar nicht in das Steinreich. Sie ſind keine Steine, die der Donner auf die Erde wirft, ſondern ſie ſind wirklich durch die Kunſt alſo bearbeitet worden, wie ich bald beweiſen will. Gleichwol hat ihnen der Aberglaube den Namen Ceraunia nigra, Donnerſteine gegeben, der ſich bis auf unſre Tage erhalten hat; ſie dürfen aber mit den Belemniten und Echiniten, die man ſonſt auch Donnerſteine hieß, nicht verwechſelt werden. Wie die Meinung, daß dieſe Donnerſteine in der Luft bereitet und auf die Erde geſchleudert würden, wider alle Wahrſcheinlichkeit und phyſiſchen Principien iſt; alſo kommen diejenigen der Sache näher, welche glauben, daß ſie durch die Kunſt ehedem zu gewiſſen Geſchäften zubereitet worden ſind, davon ſonderlich Lave p) ſehr wichtige Gedanken hat.

Herr Joh. Baptiſt Beccaria q) hat die Geſchichte eines bey einem Donnerwetter aus der Luft gefallenen Steines erzählet. Er hält dies für möglich, und glaubt, der Stein ſey von dem Blitze in die Luft geſchleudert worden, ſo wie er durch den elektriſchen Funken, der das Waſſer zerſpritzt, eine hölzerne Kugel zwey auch wol vier Klaftern weit in die Höhe ſprengt. Wenn das wahr iſt, und aus dem letztern das erſte in allen Fällen folgt, ſo würde man

l) Den Belemniten hätte der gelehrte Verfaſſer dieſes Artikels hinweg laſſen ſollen. Für unſere erleuchteten Tage ſchickt es ſich gar nicht mehr, den Belemnit aus dem Thierreiche zu nehmen, und unter die Steine zu legen, welche die Kunſt bearbeitet hat.

m) Opuſcul. S 150. f.

n) Ebendaſ. S. 152. f.

o) Rar. natur. et art. S. 238. f.

p) De telo fulmineo Lipſ. 1706.

q) Epiſt. de electricitate vindice. Turin 1767.

man die Donnerſteine der Alten, wenigſtens, was die Geſchichte betrift, wieder für wahr annehmen müſſen.

Daß hingegen die wahren Donnerkeile, Donneräxte und Streithämmer u. d. g. wirklich durch die Kunſt bereitet ſind, das lehret nicht allein der Augenſchein, ſondern auch manche Umſtände, die dabey angetroffen werden, thun dies ebenfalls dar. Hr. Paſtor Herrmann r) in Maſſel beſaß ein Stück mit zwey Löchern, wo das eine nur angefangen war, das man aber nicht fortgebohret hatte, weil es dem Rande ſo nahe war. Herr Kundmann s) hat eine Menge ſolcher Beobachtungen geſammlet. Er ſah an einigen der ſeinen, daß ſie das Loch durch einen Bohrer, den man drehen konnte, verfertiget haben. Denn bey dem einen wurde er noch die Cirkels in der Rundung gewahr, bey dem andern aber ſahe er, daß ſie das Loch auf beyden Seiten eingebohret hatten, weil es nicht genau genug auf einander paßte. Aus dem Helwing bringt er ein Beyſpiel bey, wo das Loch nur halb durchbohret war, und aus dem Schütte bemerket er, daß das Loch an der Seite, wo man den Stiel einſtecket, bey vielen weiter ſey, als auf der gegen über ſtehenden Seite. Er ſelbſt beſaß einen Donnerſtein, wo im Loche drey Ringe eingeſchnitten waren, vermuthlich darum, damit der Stiel deſto veſter halten mögte. Das ſind lauter redende Beweiſe, die es darthun, daß dieſe Steine ehedem durch die Kunſt bearbeitet ſind, und daß ſie denen Alten zu gewiſſen Geſchäften gedienet haben. Man ſollte daher faſt nicht glauben, wie gelehrte Männer der Fabel, daß dieſe Steine in der Luft bereitet werden können, Beyfall geben, oder gar nachgrübeln können, wie dieſes am füglichſten geſchehen könne. Wir wollen einen einzigen Schriftſteller, nämlich einen Happel t) davon anhören. „Der Keil, ſagt er, entſtehet aus der Materie, die mit den Dünſten in die Luft gezogen, und daſelbſt durch die Kraft des Verſteinerungsgeiſtes in einen harten Stein verhärtet und verwandelt wird. Dieſe Materie iſt irrdiſch, klebricht, grob und ſchweflicht; aber meiſt herrührend aus den metalliſchen Dünſten, die der Verſteinerung am meiſten fähig ſind. Solchergeſtalt hat man gemerket, daß die Wolken, daraus ein Wetterkeil erzeuget worden, insgemein grünlich, tief und etwas ſchwarz erſcheinen, denn eine ſolche Wolke iſt voll Schwefels und irrdiſchen Dunſtes. Der Keil ſelber iſt ſo hart wie Eiſen, hat nicht allemal einerley Geſtalt, und ſoll, nachdem er ſeinen Schlag verrichtet, hernach großen Nutzen in der Arzney haben.“ Es giebt dieſer Fabel auch einen großen Stoß, daß bis auf den Avicenna, einen alten berühmten arabiſchen Arzt, kein einziger alter heidniſcher Geſchichtſchreiber von Donnerkeilen redet, die aus

r) Maslographia, S. 166.
s) Rar. nat. et art. S. 239. f.
t) Der kleinen Weltbeſchreibung Th. I. Buch II. Kap. 22. S. 130.

aus der Luft fallen ſollen. Selbſt Seneka, der in ſeinen Schriften die Natur der Ungewitter fleißig unterſuchte, hat von dieſen Steinen, die aus der Luft fallen und in Bäume und Häuſer einſchlagen ſollen, nicht ein Wort erwähnet. Da übrigens der Aberglaube ſo weit geſieget hatte, daß er ſo gar wußte, wie ein ſolcher Stein in der Luft erzeuget werden könnte, ſo folgte dann von ſich ſelbſt, daß dieſen Steinen allerley Wunderkräfte zugeſchrieben wurden. Ich führe ſie nicht an, wer aber nach ihnen neugierig iſt, der kann unter andern einen Herrmann u), Stobäus v), u. Kundmann w) darüber nachleſen.

Wie die Meynung, daß die Donnerkeile in der Luft erzeuget und vom Donner herunter geſchleudert würden, ganz unwahrſcheinlich iſt, ſo iſt eine andere noch unwahrſcheinlicher, daß nämlich dieſe Steine ehedem eiſerne Inſtrumente geweſen, die durch die Länge der Zeit wären in Steine verwandelt worden. Wir führen den Boodt x) zum Zeugen an, der aber keinen Mann anführet, der dieſes behauptet, und dieſe Meynung, die überhaupt etwas unmögliches zum Grunde legt, ganz unrichtig dadurch widerlegen will, daß man dieſe Steine allemal da fände, wo es eingeſchlagen habe. Boodts Worte ſind folgende: „Quia autem omnes iſti lapides, vel malleo vel cuneo vel ſecuri vel vomeri vel ſimilibus inſtrumentis foramina habentibus pro manubrio immittendo, forma ſimillimi ſunt; nonnulli non eſſe fulminis ſagittas, ſed ferrea inſtrumenta, in lapides longo tempore mutata exiſtimarunt. Illorum profecto opinionem probarem, niſi multi fide digni viri reclamarent, qui poſtquam a fulmine ictae domus aut arbores ſunt, ſe tales lapides in ictus loco reperiſſe aſſerunt.“

Woher aber die Meynung, daß der Donner dergleichen Steine bey ſich führe, und daher dieſe Steine Donnerkeile genennt worden, gekommen ſey? davon gefällt uns die Meynung derer am beſten, welche es von dem Gott Thor, der bey den Franken Thunaer hieß, und ein Gott des Donners war, herleiten. Dieſer Götze hatte nämlich in manchen Abbildungen einen Hammer in ſeiner Hand, und der Aberglaube hielt dafür, daß dieſer Gott im Donnerwetter dergleichen Hämmer und Keile auf die Erde werfe, welche man daher Thunaerkeile oder Keile des Gott Thor hieß. y). Dieſer, den alten Deutſchen beygebrachte Aberglaube hat ſich nachhero fortgepflanzet, daß man ſolche Steine noch Donnerkeile nennt, und daß das gemeine Volk glaubt, daß der Blitz beym Einſchlagen ſolche Keile bey ſich führe und auf die Erde werfe. Es iſt wahr,

u) Maslographia. S. 167.
v) Opuſcula S. 199. ff.
w) Rar. nat. et art. S. 142.
x) Hiſtor. gemmar. et lapid. Lib. II. Cap. 261.
y) Stobaeus l. c. S. 176.

wahr, es bezeugen viele große Männer, daß man ſolche Steine an Orten, wo es eingeſchlagen hat, bisweilen findet. Allein das beweiſet nichts. Denn einmal ſchlägt es wohl an hundert Orten ein, wo aller Mühe ungeachtet, kein Donnerkeil zu finden iſt. Hernach können auch dergleichen Steine entweder durch einen bloßen Zufall an einen ſolchen Ort gekommen ſeyn, die folglich lange zuvor, ehe es einſchlug, daſelbſt lagen, oder ſie ſind wohl gar zur Unterſtützung des Aberglaubens dahin gelegt worden; oder es ſind gar keine Donnerkeile. Das letztere iſt die gegründete Muthmaßung des berühmten Stahl beym Leſſer, z) welcher glaubt, daß ſolche Steine, die man bey einem Donnerſchlage bisweilen in der Erde findet, nichts anders wären als eine Schlacke, welche durch den Schlag des Blitzes in der Erde zuſammen gefloſſen wäre, und daher auch gemeiniglich wie eine Eiſenſchlacke auszuſehen pflege. Leſſer ſelbſt beſaß zwey ſolche Steine, die er am angezogenen Orte S. 219. ſehr genau beſchreibet.

Es würde unnöthig ſeyn, der Oerter zu gedenken, wo ſich Donnerkeile finden, da dieſelben, ſonderlich in den Heidniſchen Grabmählern, entweder bey, oder wohl gar in den Urnen gefunden werden. Findet man ſie gleich nicht in allen Gräbern, ſo muß man wiſſen, daß die alten Heiden ihren Verſtorbenen ſolche Geräthſchaften beylegten, mit welchen ſie ſich in ihrem Leben beſchäftiget hatten. Man findet ſie auch wohl da, wo man ſonſt keine Spur eines Grabes entdeckt, allein das gehet auch wohl ganz natürlich zu, da ſie ſich derſelben in ihren Kriegen bedienet, und beym Tode eines Soldaten fielen die Streitäxte, die Hämmer und Keile auf den Erdboden, wo ſie verſchüttet, aber auch hin und her geführet werden konnten. Herr Gesner a) bemerket, daß ſie in Deutſchland hin und wieder, vornämlich aber an den Flüſſen angetroffen würden.

Die Schriftſteller von den Donnerkeilen habe ich im erſten Band meiner lithologiſchen Bibliothek §. 18. geſammlet.

Zeichnungen von Donnerkeilen liefern: Stobäus opuſcul. Tab. VII. Gesner de rerum foſſilium figuris fol. 63. Lange Hiſtor. lapid. figurat. Helvet. Tab. III. lit. A. Helwing Lithograph. Angerburg. Tab. X. fig. 1. und andere.

Donnerkeile. S. Donneräxte.

Donnerſteine, lat. Ceraunia, fr. Ceraunites, Pierres de Tonnere, holl. Donder-Steenen, heißen eigentlich die vorher beſchriebenen Donneräxte und Donnerkeile. Außerdem aber werden auch die Belemniten und Echiniten Donnerſteine genennet, weil man ſonſt glaubte, daß

z) Lithotheologie. S. 216 f.

a) de rerum foſſilium figuris. S. 63.

daß ſie mit dem Wetter auf die Erde fielen. S. Belemniten und Echiniten.

Doppelſtein, lat. Cryſtallus islandica, fr. Criſtal d'Islande ou Spath ſélenitique transparent à double refraction, holl. Seleniti-ſche doorzigtige Spath, dewelke alle onder leggende voorwerpen is verdubbelnde, heißt der Isländiſche Kryſtall, weil er die Körper, die man durch ihn betrachtet, verdoppelt. S. Cryſtallus islandica.

Douplet Schulpen, heißen im Holländiſchen die zweyſchaaligen Muſcheln. S. Muſcheln.

Drachenſteine, werden von einigen die Ammoniten genennet. S. Ammoniten. Die Drachenſteine, welche Wallerius Calculos animalium Draconis volantis nennet, und welche die Onomatologie im 3. Bande S. 659. f. ſehr umſtändlich beſchreibet, gehen uns, wenn ſie auch keine Erdichtungen wären, hier nichts an, weil man ſie unter die Calculos animalium ſetzet.

Draconitae und

Dracontiae, heißen bey einigen die Aſtroiten, quod, ſagt Stobäus b) inſtitores nugiuenduli, vt majus pretium mercibus ſtatuerent, e capitibus Draconum in India exemtos eſſe ejusmodi lapides commenti ſunt. S. Aſtroiten.

Dragees de Tivoli. S. Confetto di Tivoli.

Dreyſtrahl, lat. Triſactis, heißen unter den Seeſternen diejenigen, die nur drey Strahlen haben. S. Seeſterne.

Dreyzehnſtrahl, lat. Triſcadecactis, heißen die Seeſterne, welche dreyzehn Strahlen haben. Linke bildet ſie de ſtellis marinis Tab. XXXII. n. 52. und Tab. XXXIV. n. 54. ab. S. Seeſterne.

Druip - Agaat, Tropfachat, iſt ein weißer durchſichtiger ſtalaktitartig gewachſener Achat. Er kömmt in dem Muſeo van Dishoekiano S. 42. unter folgender Benennung vor: Transſpireerende witte ſtalactitagtig gegraeyde Druip - agaat.

Drusa pyritacea, heißt der Markaſit. S. Markaſit.

Drusa ſelenitica und

Drusa ſpatica. S. Spathe.

Druſen, lat. Druſa, franz. Druſens, Druſes. S. Steindruſen.

Drusens und

Druses, heißen franz. die Steindruſen. S. Steindruſen.

Druſigter Spath, lat. Druſa ſpatica, franz. Spath groupé, holl. Druſige Spath, wird der Spath genennt, wenn er druſigt gewachſen iſt. S. Spathdruſe.

b) Opuſcul. S. 130.

Dryites, wird das verſteinte Eichenholz genennet S. Holz.

Duckſtein, heißt der Topfſtein. S. Topfſtein.

Dun-Ichaltjes verſteende, heißen im Holländiſchen die Telliniten. S. Telliniten.

Duttlinſtein, heißen nach dem Zeugniß des Herrn Bertrand e), die Echiniten. Ich habe außerdem dieſen Namen bey niemand geleſen. S. Echiniten.

Dytisci, heißen die verſteinten Waſſerkäfer. Ob es dergleichen im Steinreiche gebe? werde ich bey dem Worte Inſekten unterſuchen. S. Entomolithen.

e) Diction. des foſſils T. II. S. 100.

Ende des erſten Theils.

Da der erſte Theil nicht völlig 1½ Alphabet beträgt, ſo wird man den reſpekt. Herrn Pränumeranten auf den folgenden Theil vier Groſchen gut ſchreiben.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schröter, Johann Samuel, 1735-1808

Lithologisches Real- und Verballexikon in welchem nicht nur die Synonymien der deutschen, lateinischen, französischen und holländischen Sprachen angeführt und erläutert, sondern auch alle Steine und Versteinerungen ausfü hrlich beschrieben werden
Bd.: 1

Frankfurt am Mayn (1779)

Lith. 365-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284587-3
VD18 90205308